LIETUVOS BRANDUOLINĖ PRAEITIS

B. ČESNA
L. DAVULIENĖ
K. ALIULIS

LIETUVOS BRANDUOLINĖ PRAEITIS

B. ČESNA
L. DAVULIENĖ
K. ALIULIS

KAUNAS 2004

UDK 621.039:93

Habil. dr. Benediktas Čėsna
Lietuvos energetikos institutas
Breslaujos g. 3, LT-44403 Kaunas, Lietuva

Dr. Lina Davulienė
Fizikos institutas
Savanorių pr. 231, LT-02300 Vilnius, Lietuva

Kostas Aliulis
Vilniaus universitetas
Vokiečių g. 10, LT-01130 Vilnius, Lietuva

© Benediktas Čėsna, Lina Davulienė, Kostas Aliulis
© Lietuvos energetikos institutas, 2004

TURINYS

ĮVADAS

Branduolinės praeities Lietuvoje tyrimą sudaro trys dalys. Pirmojoje dalyje aptariamos svarbiausios Lietuvos mokslininkų vykdytos branduolinės fizikos tyrimų kryptys ir branduolinės energetikos specialistų ruošimas. Antrojoje – svarbiausio Lietuvos branduolinio objekto – Ignalinos atominės elektrinės statybos aplinkybės. Trečiojoje – Tarybų Sąjungos branduolinės ginkluotės dislokacija Lietuvoje.

Tyrimą atliko Fizikos, Lietuvos energetikos ir Vilniaus universiteto Tarptautinių santykių ir politikos mokslų institutų atstovai. Darbas buvo koordinuojamas Valstybinės atominės energetikos saugos inspekcijos (VATESI), finansuojamas Švedijos branduolinės energetikos inspekcijos (SKI).

Leidinyje pateiktos išvados ir autorių požiūris, apibendrinant surastą medžiagą, nėra oficialus VATESI vertinimas.

MOKSLINĖ RAIDA BRANDUOLIO FIZIKOS SRITYJE

Branduolio fizika Lietuvoje iki II pasaulinio karo

Lietuvos branduolinės praeities apžvalgą galima būtų pradėti prof. K. Makariūno žodžiais:

„Nors Lietuva gana vėlai ir pačiai sau netikėtai, mažai plėtodama branduolinius tyrimus, tapo branduoline šalimi, branduolio fizika buvo domimasi dar jai tik formuojantis“[1].

---

1 Šiuolaikinė fizika Lietuvoje. Kaunas „Šviesa“, 1997.

Prieš II pasaulinį karą žinios apie branduolio fizikos atradimus Lietuvą pasiekdavo gana greitai. Tuo metu naujo mokslo raida Lietuvoje buvo įdėmiai sekama. Be mokslo populiarinimo straipsnių, skelbtų Lietuvoje leistuose moksliniuose žurnaluose, 1920–1940 metais pasirodė lietuvių mokslininkų (V. Čepinskio, A. Žvirono, H. Horodnyčiaus) knygos, kuriose rašoma apie dirbtinį radioaktyvumą, naujai atrastus radioaktyviuosius elementus, branduolines reakcijas, jų energijos išeigą ir branduolinę aparatūrą. Apibendrinanti šį laikotarpį medžiaga yra pateikta straipsniuose[2,3]. Vilniaus universitetas prieš karą iš Kavendišo laboratorijos Kembridže (Anglijoje) gavo kelis gana stiprius radžio šaltinius, tačiau karas sutrukdė pradėti tyrimus su jais. Silpnesnieji vėliau buvo naudojami studentų mokymo laboratorijose.

Tyrimų kryptys tarybinėje Lietuvoje

Tarpukario laikotarpiu pradėti mokslinį darbą branduolio fizikos srityje Lietuvoje nebuvo sąlygų, bet branduolio fizikos užuomazgų aptinkama gretimose fizikos mokslo šakose – spektroskopijos bei kosminių spindulių fizikoje.

Po II pasaulio karo į Lietuvą sugrįžo ir pradėjo dirbti daugiau branduolio fizikos srities mokslininkų, baigusių aukštąsias mokyklas Rusijoje – tai Boleslovas Styra, Kęstutis Makariūnas, Vladas Vanagas ir kt.

Branduolinių tyrimų laboratorija. 1956 m. spalio 1 d. steigiant Fizikos ir matematikos institutą Lietuvos TSR Mokslų akademijos prezidiumo nutarimu Nr. 141[4,5] buvo įkurtas Radioaktyvojo spinduliavimo sektorius (RSS), kuriame buvo plėtojami eksperimentiniai branduolio fizikos tyrimai. Sektorius įkurtas akademiko Povilo Brazdžiūno (1897–1986 m.) iniciatyva. 1959 m. gegužės 22 d. buvo priimtas

2 Šenavičienė I. Fizikos raida Lietuvoje 1920–1940 m. Mokslas, 1982. P. 82–85.

3 Makariūnienė E., Makariūnas K. Nuclear physics in Lihuanian popular science publications in 1920–1940's. 17th Baltic Conference on History of Science: Baltic Science Between the West and East, Tartu, 4–6 October 1993. P. 49–52.

4 Mokslų Akademijos centrinis archyvas. F.1. Ap. 2. B.412, 1.48.

5 Branduolinių tyrimų laboratorija: Literatūros rodyklė. Sud. Makariūnienė E., Vilnius, Fizikos institutas, 1991.

Lietuvos TSR MA Prezidiumo nutarimas Nr. 87 „Dėl mokslinio tiriamojo darbo su radioaktyviosiomis medžiagomis plėtojimo Mokslų akademijos institutuose“, kuriame buvo nurodyta akademijoje pradėti puslaidininkių sandaros, puslaidininkių ir dielektrikų savybių kitimo dėl radioaktyviųjų ir kitokių branduolių spinduliavimų poveikio tyrimo darbus, branduolio fizikos metodų taikymą kietojo kūno tyrimuose[6]. Pirmieji RSS moksliniai bendradarbiai vykdavo stažuotis į kitas TSRS respublikas. Reikšmingiausios stažuotės buvo organizuojamos Leningrado fizikos ir technikos institute. Kadangi Lietuvos aukštosiose mokyklose nebuvo branduolio fizikos katedrų, kiekvienas RSS specialistas buvo ruošiamas individualiai arba jie buvo baigę aukštąjį mokslą ir aspirantūrą kitose Tarybų Sąjungos respublikose. Vienas žymiausių šios srities mokslininkų prof. K. Makariūnas mokėsi Leningrado fizikos-technikos institute ir 1960 m. apgynė daktaro disertaciją „(α, α’), (α, p), (α, d), (α, t) reakcijų tyrimai ličio atomuose“. Grįžęs į Vilnių vadovavo Lietuvos TSR MA Fizikos instituto (iki 1977 m. Fizikos ir matematikos) Radioaktyviojo spinduliavimo sektoriui (dirbo kartu su prof. P. Brazdžiūnu, kuris labiau domėjosi radiacine puslaidininkių fizika[7]). Vėliau šis sektorius tapo Branduolinių tyrimų laboratorija. Prof. K. Makariūnas jai vadovavo beveik 40 metų ir yra eksperimentinės branduolio fizikos Lietuvoje tyrimų pradininkas[8,9]. Šiuo metu K. Makariūnas yra Lietuvos mokslo tarybos pirmininkas.

Profiliuotame sąjunginių respublikų Mokslo akademijose nebuvo numatyta branduolio fizikos plėtotė Lietuvoje. Todėl buvo atliekami tokie tyrimai, kuriems pakako turimos techninės bazės. Būtent techninės bazės ribotumas, t. y. finansavimo trūkumas, lėmė atliekamų Lietuvoje branduolinių tyrimų pobūdį. Kadangi buvo žinoma, jog Lietuvoje neatsiras lėšų greitintuvams ir moksliniams reaktoriams, buvo pereita prie branduolinės spektroskopijos metodų kūrimo, kurie buvo taikomi radioaktyviųjų atomų spinduliuotės, branduolių ir kietųjų kūnų

6 Mokslų Akademijos centrinis archyvas. F.9. Ap. 1. B.22, 1.1-3. L. 19–20.
7 Akademikas Povilas Brazdžiūnas. Žymieji Lietuvos mokslininkai, Vilnius „Academia“, 1992.
8 Kęstutis Makariūnas: Literatūros rodyklė. Sud. Makariūnienė E., Fizikos institutas, 1992.
9 Makariūnas K. Kasdieniai darbai. Vilnius, 2002.

įvairioms savybėms tirti. Paminėtini darbai apie radioaktyviojo atomo cheminės aplinkos poveikį vidinės konversijos ir elektrono pagavimo branduoliu vyksmams.

Nors šeštojo dešimtmečio viduryje Lietuvoje buvo planuota įrengti branduolinį reaktorių moksliniams tyrimams, tačiau vėliau šio plano atsisakyta – buvo įrengtas tiriamasis reaktorius Salaspilyje (prie Rygos, Latvijoje) trims Baltijos respublikoms ir pradėjo veikti 1961 metais[10].

Radioaktyviosios medžiagos, kurios buvo naudojamos moksliniams tyrimams, buvo gaminamos Latvijos mokslų akademijos Fizikos instituto, Maskvos I. Kurčiatovo vardo atominės energijos instituto, Leningrado branduolinės fizikos instituto reaktoriuose, apšvitinant neutronais stabiliuosius izotopus. Pasak prof. K. Makariūno, pasigaminamų radioaktyvumo šaltinių stiprumas buvo mCi eilės.

Branduolinė meteorologija. 1947 metais prof. Boleslovas Styra (1912–1993) pradėjo atmosferos radioaktyvumo tyrimus ir sukūrė branduolinės meteorologijos tyrimų kryptį. B. Styra studijavo Leningrado TSRS MA Radžio institute ir ten apgynė daktaro disertaciją „Branduolinio spinduliavimo taikymas žvalgant urano bei torio telkinius“. 1965–1967 m. buvo Lietuvos TSR MA Branduolinės fizikos ir radioaktyvių izotopų taikymo skyriaus vadovas. Šis skyrius vėliau buvo prijungtas prie Lietuvos MA Fizikos ir matematikos instituto ir tapo Atmosferos radioaktyvumo skyriumi. Radionuklidai buvo tiriami kaip oro masių pernašos traseriai, atmosferoje buvo aptiktos „karštosios α“ dalelės. B. Styros 1939 –1981 metų mokslinių publikacijų bibliografija pateikta knygoje[11]. Prof. B. Styra buvo vienas iš nedaugelio Lietuvos mokslo visuomenės atstovų, bendravęs su Ignalinos AE personalu – jis turėjo leidimą matuoti Ignalinos AE išmetamas radioaktyviąsias medžiagas ir jų poveikį aplinkai.

---

[10] Šiuolaikinė fizika Lietuvoje. Kaunas „Šviesa“, 1997.

[11] Boleslovas Styra: Literatūros rodyklė. Sud. Blažienė I. Vilnius, 1983.

Teoriniai tyrimai. Lietuvoje taip pat buvo atliekami ir teoriniai tyrimai. Čia reikėtų paminėti prof. V. Vanago (1930–1990) darbus branduolio modelių kūrimo srityje[12]. Jis išplėtojo dideles galimybes turinčius grupių teorijos metodus lengvųjų branduolių sandarai tirti, sukūrė matematinį aparatą, patogų sunkiųjų branduolių energijos spektrams tirti ir išreikšti. Nuo 1973 m. dirbo Branduolio teorijos sektoriaus vadovu. Fizikos institute (dabar Vilniaus universiteto Teorinės fizikos ir astronomijos institutas) subūrė Branduolio teorijos mokslinio tyrimo grupę. Bendradarbiavo su komunistinio Rytų šalių bloko mokslininkais bei Meksikos ir Brazilijos branduolio fizikos teoretikais.

Branduolinių reaktorių šiluminiai fizikos tyrimai. Lietuvos energetikos institute dar 1966 m. buvo pradėti branduolinių reaktorių šiluminės fizikos ir hidrodinamikos tyrimai. Palaipsniui ši tematika institute tapo dominuojanti. 1980–1990 metais instituto Branduolinių įrenginių ir šilumos mainų laboratorijoje dirbo virš 50 darbuotojų. Eksperimentiškai buvo tiriami šilumos mainai ir dujų (hidro) dinamika šio tipo reaktoriuose: dujomis aušinamuose greitųjų neutronų reaktoriuose su garo perkaitinimu aktyvioje zonoje, vandeniliu aušinamame raketinio variklio reaktoriuje, heliu aušinamuose aukštos temperatūros reaktoriuose su rutuliniais kuro elementais. Visi šie tyrimai buvo atliekami pagal kontraktus su centriniais konstravimo ar mokslinių tyrimų centrais.

Kosminės erdvės įsisavinimo programa. Lietuvos energetikos instituto (LEI) archyve yra išlikusių duomenų apie kosminės erdvės įsisavinimo programą tiriant branduolinius energetinius įrenginius. Darbai buvo pradėti 1968 m. ir atlikti ūkiskaitiniais pagrindais kartu su Rusijos moksliniais tiriamaisiais centrais bei konstravimo ir projektavimo biurais, tokiais kaip Podolsko mokslinis-tiriamasis technologijos institutas, Maskvos energetikos įrenginių mokslinio tyrimo ir

---

12 Vladas Vanagas: Literatūros rodyklė. Sud. Makariūnienė E., Fizikos institutas, Teorinės fizikos ir astronomijos institutas, Lietuvos fizikų draugija, Vilnius, 1996.

konstravimo institutas ir I. V. Kurčiatovo vardo atominės energijos institutas. Programoje minimos tokios užduotys:

- efektyvių variklių ir branduolinių energetinių įrenginių, kurie užtikrintų kosminio aparato manevringumą ir skrydžio trajektorijos koregavimą bei ilgą laiką galėtų tiekti elektros energiją prietaisams, esantiems aparate, sukūrimas;
- uždarų branduolinių dujų turbinų įrenginių sukūrimas;
- aukštatemperatūrio dujomis aušinamo reaktoriaus kūrimas;
- branduolinių reaktorių aušinimo problemos sprendimas;.
- įvairių daviklių darbingumo problemos sprendimas.

Mažųjų reaktorinių įrenginių kūrimo programa. Kita svarbi programa, kurioje dalyvavo LEI mokslininkai, tai tikslinė Tarybų Sąjungos programa „Mažųjų reaktorinių įrenginių šiluminių-fizikinių charakteristikų tyrimas"[13]. Pagal šią programą LEI darbai buvo vykdomi šiomis kryptimis:

- šilumos mainų intensifikacija įvairiuose reaktoriaus kanaluose;
- šilumos mainų ir hidrodinamikos procesų tyrimas šilumą išskiriančiuose strypinėse arba rutulinėse rinklėse pereinamųjų procesų, susijusių su reaktoriaus galingumo mažinimu arba jo ataušinimu (programoje tai nurodyta, kaip dujinė kryptis), metu.

Kitose šios programos kryptyse (optimalių reaktoriaus aktyviosios zonos šiluminių hidraulinių schemų parinkimas, šiluminės fizikos dinaminių procesų ir šiluminio-hidraulinio reaktorių stabilumo tyrimas) LEI mokslininkai nedalyvavo.

[13] Целевая программа теплофизических исследований по малогабаритным реакторным установкам // LEI archyvas – Inv. Nr. 366cc. Byla Nr. 18. P. 49–53.

Branduolinės energetikos specialistų ruošimas

Pradėjus Ignalinos atominės elektrinės statybas buvo susirūpinta branduolinės energetikos specialistų ruošimu ir 1978 metais Kauno politechnikos instituto (dabar Kauno technologijos universitetas) Šilumos ir atomo energetikos katedra pradėjo ruošti specialistus[14]. Pirmoji inžinierių-atomininkų laida buvo išleista 1980 m. Iki 1986 metų (Černobilio avarijos) buvo paruošti 56 inžinieriai darbui Ignalinos AE. Dėl įvairių politinių, nacionalinių, ekonominių bei socialinių priežasčių šiuo metu atominėje elektrinėje dirba tik du to meto KTU auklėtiniai. Po Černobilio AE avarijos specialistų ruošimas buvo sustabdytas. Lietuvai atgavus nepriklausomybę, šalies Vyriausybė priėmė nutarimus (1991 m. gegužės 14 d. nutarimas Nr. 195 ir 1993 m. liepos 7 d. nutarimas Nr. 496), reglamentuojančius atominės energetikos specialistų ruošimą Ignalinos AE ir įpareigojančius atnaujinti branduolinės energetikos specialistų ruošimą Kauno technologijos universitete. Tuo metu, KTU baigę bakalaurai atomininkai toliau tęsdavo mokslą Obninsko atominės energetikos institute, Rusijoje.

BRANDUOLINIS OBJEKTAS – IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ

Branduolinė energetika – Lietuvos energetikos pagrindas. Ignalinos atominė elektrinė (AE) yra buvusios Tarybų Sąjungos gaminys (1 pav.). Elektrinėje yra sumontuoti du RBMK-1500 tipo reaktoriai[15]. Reikia pripažinti, kad šios elektrinės konstrukcija yra viena pažangiausių iš RBMK reaktorių ir naujausias tokių įrenginių variantas (buvo pastatyti tik 2 tokio tipo reaktoriai). Jėgainė buvo pastatyta ne vien

[14] Gylys J. Nuclear Engineering Specialists Training in Lithuania // PBNC 2002. Proceeding of the 13th Pacific Basin Nuclear Conference. Shenzhen, China, October 21–25, 2002 (CD-R).

[15] Almenas, A., Kaliatka A., Ušpuras E. Ignalina RBMK-1500. A Source Book. Lithuanian energy institute, 1998.

tam, kad tenkintų Lietuvos poreikius. Ji tapo Tarybų Sąjungos Šiaurės-Vakarų vieningos energetikos sistemos dalimi. Pirmasis Ignalinos AE blokas pradėjo veikti 1983 metų pabaigoje, antrasis – 1987 metų rugpjūtį. Buvo planuojama pastatyti 4 energetinius blokus su RBMK-1500 tipo reaktoriais, bet dėl politinių ir saugumo priežasčių jau 1989 m. buvo sustabdyta trečiojo energetinio bloko statyba.



1 pav. Ignalinos atominė elektrinė

1990 metais Lietuvai paskelbus nepriklausomybę Ignalinos AE dar vis buvo saugoma tarybinės armijos ir KGB operatyvinių darbuotojų padalinių ir iki 1991 m. rugpjūčio mėn. priklausė Tarybų Sąjungos jurisdikcijai. Tos šalies reguliuojantysis organas Valstybinė atominės energetikos priežiūros inspekcija („Gosatomnadzor“) vykdė elektrinės priežiūrą. Ir tik po 1991 m. rugpjūčio politinių įvykių Maskvoje Ignalinos AE tapo Lietuvos valstybės objektu. Šiuo metu Ignalinos AE priklauso Lietuvos Respublikos ūkio ministerijai, o jos priežiūrą vykdo naujai sukurta Valstybinė atominės energetikos saugos inspekcija (VATESI).

Ignalinos AE atsiradimo istorija

Ignalinos AE atsiradimo ir su tuo susijusių problemų istorijos medžiaga surinkta Lietuvos ypatingajame (LYA) bei Lietuvos centriniame valstybės (LCVA) archyvuose. LYA naudotasi Lietuvos komunistų partijos centro komiteto (LKP CK) fondu 1771[16], kuriame esantys dokumentai daugiausia atspindi LKP CK veiklą, kuruojant šią sajunginio pavaldumo statybą. Čia yra ir susirašinėjimo su įvairiomis sajunginėmis žinybomis dokumentai, atskleidžiantys Maskvos požiūrį šiuo klausimu. Darbe naudotasi ir Tarybų Sąjungos komunistų partijos centro komiteto (TSKP CK) bei Tarybų Sąjungos ministrų tarybos (TSRS MT) nutarimais, kurių antrieji egzemplioriai saugomi šiame archyve. Į Lietuvą yra atsiųsti tik Maskvoje vykusių posėdžių protokolai, nėra jų stenogramų bei pirminės medžiagos. Beveik visi cituojamieji dokumentai pažymėti žyma „visiškai slaptai“, o tai liudija, jog Ignalinos AE buvo ypač svarbus objektas tiek Maskvai, tiek Vilniui, kadangi 8-jame ir 9-jame dešimtmetyje dauguma partinių dokumentų buvo žymimi tik žyma „slaptai“.

LCVA tyrinėtas ir LTSR Ministrų Tarybos reikalų valdybos fondas R-754[17]. Deja, jame išlikę labai mažai su tyrinėjama tema susijusiu dokumentų. Visiškai nėra 1976–1987 metų laikotarpio bylų apie Ignalinos AE statybos ir su ja susijusių klausimų sprendimą, nors beveik visi 1974–1975 metų nutarimai išlikę. Nėra išlikusių ir daugumos dokumentų originalų – yra tik jų nuorašai.

Dar blogesnė padėtis buvusiame LTSR Valstybinio plano komiteto archyve[18]. Jame esantys dokumentai į LCVA neperduoti nuo 1963 metų. Čia sukaupta daugiausia susirašinėjimo su TSRS Valstybiniu plano komitetu dokumentų.

---

16 Lietuvos ypatingasis archyvas (LYA). Fondas 1771.
17 Lietuvos centrinis valstybės archyvas (LCVA). Fondas R-754.
18 LTSR Valstybinio plano komiteto archyvas. Fondas 755.

Taip pat darbe buvo panaudota Laimono Gryvos surinkta medžiaga ruošiant darbą „Ignalinos atominės elektrinės statyba ir jos veikla 1971–1988-aisiais metais" Vilniaus universitete magistro laipsniui gauti[19].

Ignalinos AE statybos prielaidos. Lietuvai po karo tapus jungtinės TSRS Šiaurės vakarų energetinės sistemos, apėmusios teritoriją nuo Murmansko iki Baltarusijos TSR imtinai bei Kaliningrado sritį, dalimi, respublikos energetika imta tvarkyti atsižvelgiant ne vien tik į vietinius, bet ir minėtosios sistemos poreikius.

1971 m. rugsėjo 16 d. TSKP CK ir TSRS MT priėmė nutarimą „Dėl AE statybos jungtinėje Šiaurės vakarų energetinėje sistemoje", kuriame numatyta, jog turi būti pastatyta nauja 2 milijonų kilovatų galingumo atominė elektrinė, kurios pirmoji eilė (1 milijonas kW) turėjo pradėti veikti 1979 m. Nustatytas ir AE techninio projekto parengimo laikas – 1973 m. spalio mėn.[20]. 1979-ieji buvo nerealus terminas, kadangi nuo projektavimo darbų iki elektrinės paleidimo reikėtų ne mažiau 10-ies metų.

1971 m. sąjunginis Šiluminės energetikos projektavimo institutas paruošė svarstyti pasiūlymus dėl būsimosios elektrinės statybos vietos. Buvo pateiktos dvi galimos statybų vietos – prie Snudų (Baltarusijos TSR, netoli Breslaujos miestelio) arba prie Drūkšių ežero. Šis klausimas derintas su TSRS Energetikos bei Vidutinių mašinų gamybos ministerijomis. Pastaroji, nepaisant neutralaus pavadinimo, buvo TSRS karinės pramonės ministerija, kuravusi ir atominių elektrinių statybas. Nuspręsta elektrinę statyti Drūkšių ežero pietiniame krante, kadangi AE išdėstymas Snudų aikštelėje būtų kainavęs 25 milijonais rublių brangiau. Be to, ten buvo ypač nepalankios geologinės sąlygos, kadangi šioje vietovėje vyrauja ledynmečio laikais susidaręs juostinis molis. Tuo metu apie Drūkšių ežero tektoninius lūžius nieko nežinota. Nuspręsta statyti RBMK tipo reaktorius, kurie tuo metu ypač gerai buvo

---

19 Gryva L. Ignalinos atominės elektrinės statyba ir jos veikla 1971–1988-aisiais metais. Magistrinis darbas. Vilniaus universiteto istorijos fakultetas. Vilnius, 1996.

20 TSKP CK ir TSRS MT 1971 m. rugsėjo 16 d. nutarimas „Dėl AE statybos jungtinėje Šiaurės-Vakarų energetinėje sistemoje" // LYA. Fondas 1771. Ap. 247. B. 147. L. 3.

vertinami TSRS energetikų. Juose branduolinį kurą galima pakeisti nesustabdžius reaktoriaus. 1971 m. sukurtas forsuotas šio reaktoriaus tipas, kurio galingumas – 1,5 milijono kW, tad sąjunginėse žinybose buvo nuspręsta padidinti Ignalinos AE pajėgumą iki 6 milijonų kW – t. y. statyti 4 tokio tipo reaktoriaus blokus[21].

LKP CK pirmojo sekretoriaus A. Sniečkaus požiūris šios statybos saugumo klausimais nėra iki galo aiškus. LYA išlikę dokumentai liudija, jog pirmasis sekretorius nebuvo abejingas atominės elektrinės statybos klausimams. 1972 m. liepos 14 d. TRSR Valstybinio plano kolegijos narys M. Pervuchinas nusiuntė A. Sniečkui sąjunginių žinybų išvadas „Dėl Jūsų iškeltų elektrinės saugumo užtikrinimo klausimų“[22]. Tų pačių metų lapkričio 13 d. A. Sniečkus ir LTSR MT pirmininkas J. Maniušis nusiuntė raštą TSRS Valstybinio plano komitetui[23], kuriame pažymėjo, jog neprieštarauja atominės elektrinės statybai, nors tuo metu išsiuntė ir Geologijos valdybos prie LTSR MT bei Lietuvos mokslinio-tiriamojo Geologijos instituto pastabas dėl aikštelės elektrinei parinkimo[24].

Atominės elektrinės statybos darbai. Pirmieji vangūs statybos darbai prasidėjo 1973 m. Tais metais buvo derinami įvairūs projektai, tartasi dėl statybinių medžiagų tiekimo. 1974 m. lapkričio 29 d. AE statybos vietoje įkurta Vakarų statybos-montavimo valdyba, kuriai suteiktas sąlyginis pavadinimas – Įmonė pašto dėžutė A-7109, tapusi Įmonės p. d. B-2308 (Leningrado AE statyba) struktūriniu padaliniu[25]. Iki 1976–1977 metų AE statyba beveik nepajudėjo iš vietos. 1974 m. prasidėjo parengiamieji Ignalinos AE statybos darbai. 1978 m. kovo mėnesį pradėti žemės darbai 1-ojo energetinio bloko statyboje, kurie buvo užbaigti rugsėjo mėnesį. Balandžio mėnesį priduotas valdymo įrenginių blokas.

---

21 LKP CK ir LTRS MT 1972 m. lapkričio 13 d. pažyma TSKP CK „Dėl Ignalinos AE statybos klausimo“ // LYA. Fondas 1771. Ap. 269. B. 263. L. 16.

22 Pervuchino M. 1972 m. lapkričio 13 d. pažyma A. Sniečkui // LYA. Fondas 1771. Ap. 247. B. 145. L. 5.

23 Sniečkaus A. ir Maniušio J. 1972 m. lapkričio 13 d. pažyma TSRS Valstybiniam plano komitetui // LYA. Fondas 1771. Ap. 247. B. 147. L. 10.

24 Geologijos valdybos 1972 m. lapkričio 13 d. pastabos dėl aikštelės AE parinkimo vietos // LYA. Fondas 1771. Ap. 247. B. 147. L. 11.

25 Įmonės p/d B-2308 vadovo Latijaus V. 1974 m. gruodžio 31 d. raštas LTSR MT pirmininkui dėl Įmonės p/d A-7109 sukūrimo Dūkšto rajone // LCVA. Fondas R-754. Ap. 13. B. 1232. L. 1.

Akademinės visuomenės protestai. Atominės elektrinės statyba nuo pat pradžių kėlė didelį susirūpinimą respublikos mokslo visuomenei. 1976 m. sausio mėn. Lietuvos mokslų akademijos prezidiumas nutarė sudaryti Atominės energetikos komisiją iš MA darbuotojų, į ją pakviesti kitų mokslo įstaigų ir organizacijų atstovus bei pavesti užmegzti ir palaikyti ryšius su TSRS Valstybiniu atominės energetikos naudojimo komitetu, Ignalinos AE direkcija, projektuotojais ir statybininkais, visomis mokslinėmis įstaigomis, atliekančiomis tyrimo ir projektavimo darbus. Netrukus šios komisijos laukė pirmieji mūšiai su sąjunginėmis žinybomis. 1977–1978 metų sandūroje buvo aktualus dėl būsimųjų elektrinės skystųjų radioaktyviųjų atliekų laidojimo klausimas. MA mokslininkai J. Vilemas, Z. Rudzikas, R. Jasiulionis, L. Ašmantas, B. Styro, V. Gudelis ir kt. parengė daug pažymų, kurios buvo įteiktos LKP CK ir LTSR MT. Jose buvo pažymėta, kad saugaus radioaktyviųjų atliekų laidojimo klausimams buvo skiriamas antraeilis dėmesys, o tai lėmė atliekų saugaus laikymo ir vėlesnio laidojimo metodų sukūrimo atsilikimą. Akcentuota, jog klausimai dėl radioaktyviųjų atliekų pašalinimo turi būti sprendžiami tarptautiniu lygiu. LKP CK, susipažinusi su šiomis pažymomis, visą medžiagą išsiuntė į Maskvą – Vidutinių mašinų gamybos ministerijai. LPK CK sekretoriaus A. Brazausko rašte pažymėta, kad LKP CK palaiko mokslininkų nuomonę, jog skystų radioaktyviųjų medžiagų laidojimas respublikos sąlygomis yra neleistinas[26].

Maskvos reakcija į šiuos dokumentus triuškinančiu tonu priminė stalininius laikus. TSRS Vidutinių mašinų gamybos ministro pavaduotojo A. Semionovo ir TSRS sveikatos apsaugos ministro pavaduotojo A. Burmaziano pažymoje LKP CK pabrėžiama, kad požeminis atliekų laidojimo metodas TSRS jau esą sėkmingai taikomas nuo 1963 m.[27]. Kartu pridėtas 14 lapų aštuonių TSRS mokslininkų pasirašytas įvertinimas dėl šio metodo taikymo Ignalinos AE[28]. Pasak Lietuvos

---

26 LKP CK sekretoriaus Brazausko A. 1976 m. sausio 20 d. raštas TSRS Vidutinių mašinų gamybos ministerijai // LYA. Fondas 1771. Ap. 255. B. 236. L. 6.

27 Semionovo A. ir Burzaniano A. 1976 m. balandžio 05 d. pažyma LKP CK dėl skystų radioaktyviųjų atliekų požeminio laidojimo metodo taikymo // LYA. Fondas 1771. Ap. 255. B. 236. L. 7.

28 TSRS akademikų 1976 m. kovo 29 d. išvados dėl skystų radioaktyviųjų atliekų laidojimo metodo taikymo Ignalinos AE // LYA. Fondas 1771. Ap. 255. B. 236. L. 18.

energetikos instituto direktoriaus akademiko J. Vilemo, prieš skystų radioaktyviųjų medžiagų požeminį laidojimo metodą tuomet nedrąsiai pasisakydavo ir kai kurie TSRS mokslininkai. Minėtoji Lietuvos MA pažyma įžiebė audringas diskusijas, dėl kurių po metų šis metodas Tarybų Sąjungoje buvo visiškai uždraustas[29].

AE statybos spartinimas energetinės krizės akivaizdoje. AE statyba vangiai stūmėsi į priekį. Buvo susidurta su kvalifikuotų darbininkų trūkumo problema. 1977 m. vasario 28 d. LKP CK ir LTSR MT priėmė nutarimą, kuriuo įpareigojo Valstybinį profesinio-techninio mokymo komitetą kasmet siųsti į AE statybą 100–125 profesinių techninių mokyklų abiturientus, kontingento, skirto kitoms ministerijoms ir žinyboms, mažinimo sąskaita[30,31]. 1978 m. gegužės 17 d. priimtas slaptas TSKP CK ir TSRS MT nutarimas, kuriuo uždrausta objektų, kurie tiesiogiai nesusiję su elektrinės aptarnavimu, statyba AE teritorijoje ir 10-ties kilometrų zonoje aplink sanitarinę-ginamąją atominių elektrinių teritoriją, o šioje juostoje esančią žemę naudoti tik žemės ūkio reikmėms. Uždrausta steigti rajonų centrus atominių elektrinių gyvenvietėse. Nutarta pavesti TSRS Vidaus reikalų ministerijai, suderinus su kitomis žinybomis, paruošti pasiūlymus dėl gyventojų registracijos apribojimų AE gyvenvietėse ir vietovėse, esančiose nurodytų zonų ribose[32].

LKP CK ir LTSR MT 1980 m. vasario 15 d. nutarime konstatuota, kad iki 1980 m. atlikta statybos ir montavimo darbų už 350 mln. rublių (pastatyti tarnybiniai korpusai, cheminė vandens valykla, mašinų salė)[33]. Tačiau 1979 m. neatlikta dar daug darbų, iš kurių didžiausią rūpestį partinei vadovybei kėlė lėta pagrindinio elektrinės korpuso ir kitų objektų statyba. Dar vis trūko kvalifikuotų darbininkų.

Atominei energetikai skirtas ir slaptas TSKP CK bei TSRS MT 1980 m. birželio 26 d. nutarimas, kuriame kritikuojamos TSRS Energetikos ir elektrifikacijos

---

29 LYA. Fondas 1771. Ap. 255. B. 236. L. 21.

30 LKP CK Biuro 1972 m. vasario 28 d. posėdžio Nr. 26 protokolas // LYA. Fondas 1771. Ap. 254. B. 39. L. 2.

31 Pažyma LKP CK Biuro 1972 m. vasario 28 d. posėdžiui Nr. 26 // LYA. Fondas 1771. Ap. 254. B. 40. L. 21.

32 TSKP CK ir TSRS MT 1978 m. gegužės 17 d. nutarimas Nr. 371-125 „Dėl statybų uždraudimo atominių elektrinių teritorijoje, kurios tiesiogiai nesusijusios su atominės energetikos aptarnavimu, ir gyventojų priregistravimu“ // LYA. Fondas 1771. Ap. 255. B. 234. L. 22–23.

33 LKP CK ir LTSR MT 1980 m. vasario 19 d. nutarimas Nr. 65-5 „Dėl priemonių paspartinant Ignalinos AE statybą“ // LYA. Fondas 1771. Ap. 257. B. 14. L. 49.

bei Vidutinių mašinų gamybos ministerijos, jog dėl jų kaltės užfiksuotas didelis atsilikimas statant ir pradedant eksploatuoti atomines elektrines 1971–1980 metų laikotarpiu[34]. Taip pat blogai vykdomas ir įrangos atominėms elektrinėms tiekimas, numatytas TSKP CK ir TSRS MT 1971 m. rugsėjo 16 d. nutarime Nr. 684-200. Minėtos ministerijos įpareigotos užtikrinti, jog 1981–1990 metais TSRS pradėtų veikti energetiniai blokai, bendra 66,9 mln. kW galia, numatant 1993 m. jų bendrą galingumą išplėsti iki 100 mln. kW[35]. Šiuo nutarimu numatyta 1-ąjį Ignalinos AE bloką paleisti 1983 m., 2-ąjį – 1986, o 3-ąjį – 1990 m.[36].

1981 m. įvykusiame TSKP XXVI suvažiavime priimtose „Pagrindinėse ekonominio ir socialinio TSRS vystymo kryptyse 1981–1985 m. ir laikotarpiui iki 1990 m.“ taip pat pažymėta, kad 1-asis Ignalinos AE blokas turi pradėti veikti 1983 m.[37].

Siekdamas įsiteikti Maskvai, LKP CK biuras 1981 m. rugsėjo 16 d. įkūrė respublikinį štabą, vadovaujamą LKP CK sekretoriaus A. Brazausko. Jam pavesta paruošti veiksmų planą, kad 1-asis Ignalinos AE blokas būtų paleistas laiku[38].

Ignalinos AE 1-ojo bloko statyba, nepaisant visų trūkumų, stūmėsi į priekį. Iki 1982 m. pabaigos atlikta statybos darbų už 800 mln. rublių (pastatytas pagrindinis elektrinės korpusas, valdymo pultas, sumontuotas pirmasis turbogeneratorius)[39]. Artėjo 1983-ieji – numatyto paleidimo termino pabaiga. Baigiantis 1983-iesiems metams oficialiai buvo pranešta, kad 1-asis blokas pradėjo veikti. Tačiau nutylėta, jog už keleto dienų dėl statybos broko jį reikės sustabdyti.

Duomenys apie Ignalinos AE 1-ojo bloko statybos broką pasiekė ir aukščiausius Maskvos sluoksnius. Padvelkus M. Gorbačiovo viešumo epochos vėjams ir energetikoje, Partinės kontrolės komitetas prie TSKP CK 1987 m.

---

34 TSKP CK ir TSRS MT 1980 m. birželio 26 d. nutarimas Nr. 539-175 // LYA. Fondas 1771. Ap. 257. B. 192. L. 29.
35 Ten pat // LYA. Fondas 1771. Ap. 257. B. 192. L. 30.
36 TSKP CK ir TSRS MT 1980 m. birželio 26 d. nutarimas Nr. 539-175 // LYA. Fondas 1771. Ap. 257. B. 192. L. 33.
37 TSKP XXVI suvažiavimo programos metmenys // LYA. Fondas 1771. Ap. 259. B. 14. L. 12–13.
38 LKP CK Biuro posėdžio 1981 m. rugsėjo 16 d. nutarimas dėl Respublikinio štabo įkūrimo // LYA. Fondas 1771. Ap. 259. B. 78. L. 13.
39 Griškevičiaus P. 1988 m. rugpjūčio 29 d. informacija TSKP CK apie Ignalinos AE statybą // LYA. Fondas 1771. Ap. 260. B. 179. L. 88.

pradžioje atliko patikrinimą, kurio rezultatai pribloškė net visko mačiusius Maskvos pareigūnus.

1987 m. balandžio mėnesį pateikti du žyma „visiškai slaptai" pažymėti dokumentai: Partinės kontrolės komiteto prie TSKP CK balandžio 17 d. protokolinis nutarimas Nr. 145, pasirašytas komiteto pirmininko M. Solomencevo[40] bei ataskaita, kurią paruošė atsakingasis kontrolierius Sevastjanovas bei instruktorius Astafjevas[41]. Abiejų dokumentų pavadinimas vienodas: „Apie šiurkščius partijos ir vyriausybės nutarimų dėl atominės energetikos saugumo sustiprinimo pažeidimus, padarytus TSRS Vidutinių mašinų gamybos bei TSRS Atominių energetikos ministerijų vadovų bei akių dūmimą, pradedant eksploatuoti Ignalinos AE". Iš ataskaitos matyti, kad 1-ąjį Ignalinos AE bloką Vidutinių mašinų gamybos ministerija ėmė eksploatuoti esant šiurkštiems saugumo, energetinių statinių priėmimo eksploatacijon taisyklių pažeidimams, kai daugelis statybinių darbų nebuvo užbaigti. Kaip rašė tikrintojai – „leista dezinformuoti partinius organus, apgaudinėti ir dumti akis"[42].

Iš ataskaitos[43] matyti, kad iki 1-ojo bloko paleidimo datos (1983 m. gruodžio) daugiau negu trečdalis jo objektų buvo nepastatyti, neatlikti montavimo darbai. Liko nepastatytos arba neužbaigtos sistemos, kurių darbai tiesiogiai susiję su atominės elektrinės saugumu. Buvo neatlikta 2200 statybinių, montavimo ir technologinių darbų už 55 mln. rublių[44]. Dėl visų šių trūkumų (neužbaigtų darbų), reaktorius 1984 – 86 m. priverstinai stabdytas 48 kartus, 67 kartus jam buvo mažinamas galingumas, kilo 12 gaisrų. Dėl to vartotojams nepateikta 3 mlrd. kWh elektros

---

40 Partinės kontrolės komiteto prie TSKP CK nutarimas Nr. 145 // LYA. Fondas 1771. Ap. 260. B. 179. L. 88.

41 Partinės kontrolės komiteto prie TSKP CK 1987 m. balandžio 17 d. ataskaita „Apie grubius partijos ir vyriausybės nutarimų dėl atominės energetikos saugumo sustiprinimo pažeidimus, padarytus TSRS Vidutinių mašinų gamybos bei TSRS Atominių energetikos ministerijos vadovų bei akių dūmimą, pradedant eksploatuoti Ignalinos AE" // LYA. Fondas 1771. Ap. 270. B. 177. L. 141.

42 Ten pat // LYA. Fondas 1771. Ap. 270. B. 177. L. 142.

43 Partinės kontrolės komiteto prie TSKP CK 1987 m. balandžio 17 d. ataskaita „Apie grubius partijos ir vyriausybės nutarimų dėl atominės energetikos saugumo sustiprinimo pažeidimus, padarytus TSRS Vidutinių mašinų gamybos bei TSRS Atominių energetikos ministerijos vadovų bei akių dūmimą, pradedant eksploatuoti Ignalinos AE" // LYA. Fondas 1771. Ap. 270. B. 177. L. 141.

44 Ten pat // LYA. Fondas 1771. Ap. 270. B. 177. L. 142.

energijos[45]. 1986 m. elektrinėje 50 kartų prasiveržė radioaktyviosios medžiagos ir viršytos leistinos paros normos[46].

Ataskaitoje užfiksuota labai daug pažeidimų ir ruošiant paleisti 2-ąjį bloką. Buvo nuspręsta paleidimo kompleksą, kaip ir 1-ojo bloko paleidimo atveju, apriboti tik tais objektais, kurie tuo metu jau buvo pastatyti[47]. Be to šioje ataskaitoje buvo kritikuotas ir LKP CK bei Ignalinos rajono partijos komitetas už tai, kad jie toleravo darbinės ir karinės disciplinos pažeidimus kariniuose ir kituose statybos kolektyvuose, neobjektyviai raportavo apie 1-ojo bloko paleidimą[48].

Po 1986 metais įvykus Černobilio atominės elektrinės avarijos, 1987 m. liepos 1 d. Maskvoje atominės energetikos klausimais buvo priimtas slaptas TSKP CK ir TSRS MT nutarimas Nr. 722-162. Buvo nutarta užkonservuoti kai kurių atominių jėgainių statybas, visai atsisakyti daugelio AE, tarp jų ir Ignalinos 4-ojo bloko, statybų. Nutarta užbaigti Smolensko ir Ignalinos AE trečiųjų blokų su RBMK tipo reaktoriais statybas[49]. Šio nutarimo 3 priede numatyta 2-ąjį Ignalinos AE bloką pradėti eksploatuoti 1987 m., o trečiąjį – 1989 m.[50].

Tų pačių metų liepos 1 d. buvo priimtas dar vienas TSKP CK ir TSRS MT nutarimas Nr. 724-163 „Dėl priemonių, sustiprinančių atominių elektrinių saugumą", kurį sudaro 27 punktai. Šiuo nutarimu TSRS Atominės energetikos ministerijai kartu su TSRS Valstybės saugumo komitetu (KGB), VRM, Vidutinių mašinų gamybos ministerija bei Atominės energetikos priežiūros inspekcija buvo pavesta per 3 mėn. paruošti ir pateikti TSRS MT pasiūlymus dėl specialaus atominės energetikos objektų saugumo rėžimo. Nutarime pabrėžiama, kad būtina užtikrinti saugyklų panaudotam branduoliniam kurui statybą[51].

---

45 Ten pat // LYA. Fondas 1771. Ap. 270. B. 177. L. 144.
46 Ten pat // LYA. Fondas 1771. Ap. 270. B. 177. L. 145.
47 Ten pat // LYA. Fondas 1771. Ap. 270. B. 177. L. 145.
48 Ten pat // LYA. Fondas 1771. Ap. 270. B. 177. L. 148.
49 TSKP CK ir TSRS MT 1987 m. liepos 1 d. nutarimas Nr. 722-162 „Dėl užduočių, vystant atominę energetiką XII-me penkmetyje ir papildomų priemonių, užtikrinančių atominių elektrinių saugumą patikslinimo" // LYA. Fondas 1771. Ap. 270. B. 175. L. 17–22.
50 Priedas Nr. 3 prie TSKP CK ir TSRS MT 1987 m. liepos 1 d. nutarimo Nr. 722-162 // LYA. Fondas 1771. Ap. 270. B. 175. L. 26.
51 TSKP CK ir TSRS MT nutarimas Nr. 724-163 „Dėl priemonių, sustiprinančių atominių elektrinių saugumą" // LYA. Fondas 1771. Ap. 270. B. 175. L. 29.

Diskusija dėl trečiojo bloko statybos nutraukimo. 1988 m. birželio 8 d. R. Songaila ir LTSR MT pirmininkas V. Sakalauskas išsiuntė TSRS MT pirmininkui N. Ryžkovui išsamų pranešimą „Dėl Ignalinos AE 3-ojo bloko statybos konservacijos“[52]. Jame teigiama, kad LKP CK ir LTSR MT susirūpinę padėtimi, susidariusia statant Ignalinos AE trečiąjį bloką. R. Songaila ir V. Sakalauskas, remdamiesi Lietuvos mokslininkų išvadomis, pažymi, kad AE statybos projektas parengtas be reikiamų inžinerinių geologinių tyrimų, kad vietos tinkamumas atominei elektrinei neatitinka atominių elektrinių išdėstymo taisyklių. Tuo remdamiesi LKP CK ir LTSR MT manė, kad Ignalinos AE trečiojo bloko statybą būtina užkonservuoti, kol nebus išspręsti visi klausimai, užtikrinantys šio objekto saugumą. N. Ryžkovas savo rezoliucijoje B. Ščerbinai, N. Lukononui ir V. Malyševui siūlė apsvarstyti šį klausimą kartu su LTSR MT ir paspartinti 3-ojo bloko statybos klausimų sprendimą[53].

Sprendžiant 3-ojo Ignalinos AE bloko konservavimo klausimą, buvo parengta daug pažymų ir suorganizuota keliolika pasitarimų, dėl ko 1988 m. liepos 19 d. įvyko LTSR MT pasitarimas, kuriame dalyvavo ir TSRS atominės energetikos ministras A. Lapšinas, vidutinių mašinų gamybos ministro pavaduotojas A. Procenko, Lietuvos MA mokslininkai ir specialistai. Respublikos atstovams reikalaujant, maskviečiai pažadėjo, jog per mėnesį įpareigotosios organizacijos turėtų pateikti savo išvadas dėl 3-ojo bloko saugumo problemų[54]. Bet nebuvo gauta jokio atsakymo į klausimus dėl projekto papildymo terminų, jo suderinimo su atitinkamomis Lietuvos žinybomis ir pan. Nesulaukus atsakymo 3-ojo bloko saugumo problemų sprendimo klausimu, LTSR MT pirmininko pavaduotojas J. Šėrys 1988 m. rugpjūčio 2 d. nusiuntė TSRS MT pirmininko pavaduotojui B. Ščerbinai raštą dėl 3-ojo bloko problemų[55]. B. Ščerbina pasiūlė atominės

---

[52] Songailos R. ir Sakalausko V. 1988 m. birželio 08 d. pranešimas TSRS MT Pirmininkui N. Ryžkovui „Dėl Ignalinos AE III-jo bloko konservacijos“ // LYA. Fondas 1771. Ap. 271. B. 184. L. 94.

[53] Ryžkovo N. 1988 m. birželio 12 d. rezoliucija // LYA. Fondas 1771. Ap. 271. B. 184. L. 96.

[54] 1988 m. liepos 19 d. pasitarimo LTSR MT medžiaga // LCVA. Fondas R-754. Ap. 13. B. 1643. L. 8.

[55] LTSR MT Pirmininko pavaduotojo Šėrio J. 1988 m. rugpjūčio 2 d. raštas TSRS MT pirmininko pavaduotojui B. Ščerbinai // LCVA. Fondas R-754. Ap. 13. B. 1643. L. 7.

energetikos ministrui N. Lukoninui apsvarstyti šiuos klausimus su TSKP CK ir generaliniu sekretoriumi M. Gorbačiovu. B. Ščerbinos nuomone, reikėjo apsvarstyti saugumo projektą ir tęsti statybą[56].

1988 m. rugpjūčio 11 d. TSRS atominės energetikos ministras N. Lukoninas, vidutinių mašinų gamybos ministras L. Riabevas bei Valstybinės atominės energetikos priežiūros inspekcijos viršininkas V. Malyševas kreipėsi į LKP CK ir LTSR MT informuodami, kad įvertinant tai, jog atlikta didesnioji dalis AE 3-ojo bloko statybos ir montavimo darbų, nemano esant tikslinga sustabdyti tolesnį AE projektavimą ir statybas (N. Lukonino, L. Riabevo ir V. Malyševo 1988 m. rugpjūčio 11 d. informacija LKP CK ir LTSR MT[57]). Tačiau 1988 m. rugpjūčio 25 d. įvyko LTSR MT derybos su TSRS Atominės energetikos bei Vidutinių mašinų gamybos ministerijų ir buvo nutarta nebetęsti 3-ojo bloko statybos. 1988 m. rugsėjo 30 d. minėtosios ministerijos išleido bendrą įsakymą Nr. 350, kuriuo Ignalinos AE 3-ojo bloko statyba sustabdyta[58].

Trumpa informacija apie Ignalinos AE

Atominės jėgainės geografinė padėtis. Ignalinos AE pastatyta šiaurės rytų Lietuvos dalyje netoli sienos su Latvija ir Baltarusija (2 pav.). Elektrinė pastatyta pietiniame Drūkšių ežero krante, 39 km nuo Ignalinos miesto. Artimiausi miestai nuo elektrinės yra Vilnius, kuriame gyvena 575000 gyventojų ir yra nutolęs nuo AE per 130 km, ir Latvijos miestas Daugpilis su 126000 gyventojų ir 30 km atstumu nuo elektrinės. Už šešių kilometrų nuo elektrinės yra Visagino miestas, kuriame gyvena 32600 gyventojų ir yra Ignalinos AE personalo gyvenvietė. Ignalinos AE kaimynystėje yra Visagino ir Drūkšių ežerai, už 8 km nuo elektrinės yra Apyvardės ežeras, 13 km į pietus – Alksno ežeras, 30 km į šiaurę teka Dauguvos upė.

---

56 Ščerbinos B. 1988 m. rugpjūčio 15 d. rezoliucija // LCVA. Fondas R-754. Ap. 13. B. 1643. L. 10.

57 Gryva L. Ignalinos atominės elektrinės statyba ir jos veikla 1971–1988-aisiais metais. Magistro darbas. Vilniaus universiteto istorijos fakultetas. Vilnius, 1996.

58 TSRS Atominės energetikos ir Vidutinių mašinų gamybos ministerijų 1988 m. rugsėjo 30 d. įsakymas Nr. 350 dėl 3-ojo Ignalinos AE bloko statybos konservacijos // LCVA. Fondas R-754. Ap. 13. B. 1643. L. 3.



MAP NO. 3760 UNITED NATIONS
MAY 1993

2 pav. Ignalinos AE padėtis

Visaginas yra Ignalinos rajono dalis. Atominės jėgainės pastatymas turėjo labai didelę įtaką rajono demografijai – jeigu 1979 m. Ignalinos rajone buvo 37800 gyventojų, tai per 10 metų skaičius padidėjo iki 59700, kai tuo tarpu kaimo vietovėse gyventojų skaičius sumažėjo nuo 21600 iki 18200[59].

Gyventojų pasiskirstymas. Gyventojų pasiskirstymas Ignalinos AE regione pagal vietoves pateiktas lentelėje.

Gyventojų skaičius 30 km spinduliu, atmetus Daugpilio gyventojus, sudaro apie 85000. Gyventojų tankis 15 km spinduliu sudaro 14,4 žmogaus/km^2, atmetus Visagino gyventojus, ir 63,1 žmogaus/km^2 su Visagino gyventojais. 25 km spinduliu šis tankis atitinkamai yra 18,6 ir 35,6 žmogaus/km^2.

59 Lietuvos gyventojai: statistikos rinkinys. Vilnius „Mintis“. 1990.

Lentelė. **Gyventojų pasiskirstymas (1998 metų duomenys)**.

Apgyvendinimo sritis	Atstumas nuo Ignalinos AE, km	Kryptis nuo Ignalinos AE	Gyventojų skaičius
Kaimai ir vienkiemiai	15 km spinduliu	–	11400
Kaimai ir vienkiemiai	25 km spinduliu	–	30400
Visaginas	6	į vakarus	32600
Turmantas	12	Į šiaurės vakarus	400
Dūkštas	17	į pietvakarius	1200
Zarasai	22	į šiaurės vakarus	8900
Daugpilis	30	į šiaurę	126000
Ignalina	39	į pietvakarius	7200
Vilnius	130	į pietvakarius	575000

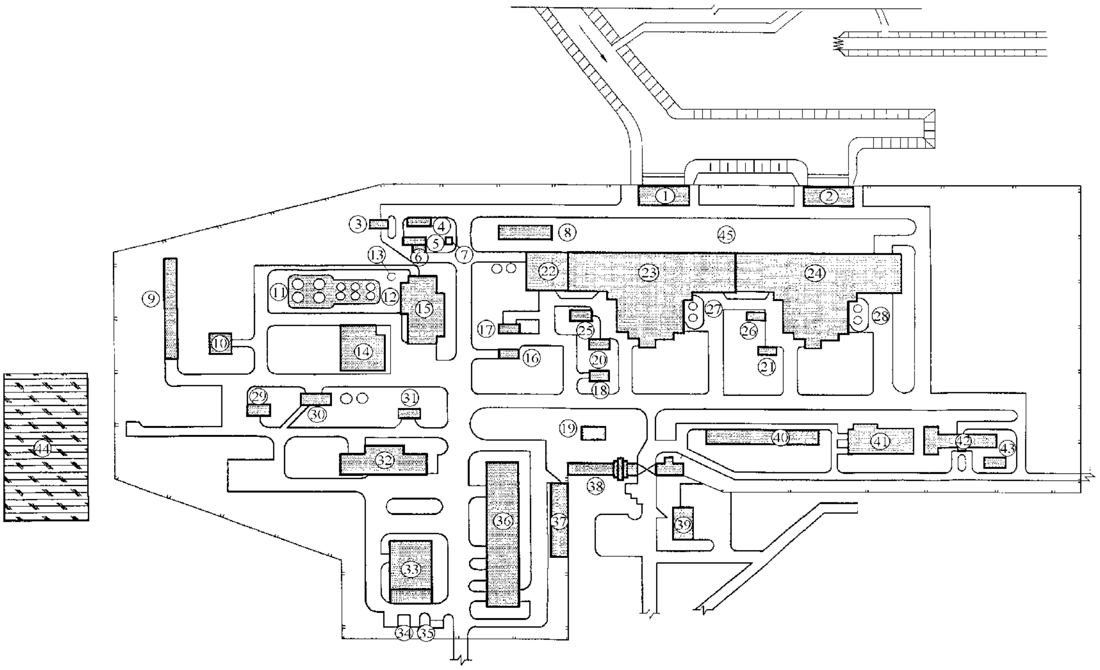
Geologija ir seismologija. Ignalinos AE yra Rytų Europos platformos zonoje, kuriai būdinga dviejų didelių struktūrų sandūra – Baltijos sinklizo ir Mazūrų-Baltarusijos antiklizo. Todėl kristalinis pagrindas ir nuogrimzdos yra atskirtos daugelio tektoninių lūžių. Kai kurie iš jų atrasti geofiziniais metodais ir nustatyti pagal gręžinių pavyzdžius. Seisminių tyrimų duomenys ir pavyzdžiai iš gręžinių už 10 km nuo Ignalinos AE šiaurės vakarų kryptimi rodo, kad tektoniniai blokai kaimynystėje nėra dideli – 2×2 km. Dėl aiškaus tektoninio regiono susiskaidymo susidaro gana didelė tikimybė, kad tokių zonų yra ir Ignalinos AE rajone.

Ignalinos AE rajono reljefas yra nelygus. Absoliutinis aukštis kinta nuo 150 iki 180 m ir daugiau. 60–200 m gylyje nuo paviršiaus yra kvarterinio periodo ledynmečio liekanos. Šios liekanos yra virš prieškvarterinio, devono, silūro, ordoviko, kembrico ir ankstyvojo protozoinio periodo liekanų. 700–750 m gylyje yra ankstyvojo protozoinio ir archajinio periodų metamorfinės ir kristalinės nuosėdos.

Ignalinos AE teritorija yra prieškembrico platformos zonoje. Nežiūrint to, žemės pluta pulsuoja patirdama didelius smūgius. Ignalinos AE rajone

prognozuojamas neotektoninių judėjimų intensyvumas yra 3,5 mm per metus. Sritis pajuto žemės drebėjimą Karpatuose, kurio intensyvumas pagal Richterio skalę buvo 5 balai.

Ignalinos AE generalinis planas. Bendra Ignalinos AE statybų aikštelė parodyta 3 pav. Užstatymo plotas sudaro 0,75 km^2. IAE pastatų užstatymo plotas sudaro 0,22 km^2.



3 pav. Bendras Ignalinos AE generalinis planas[60].

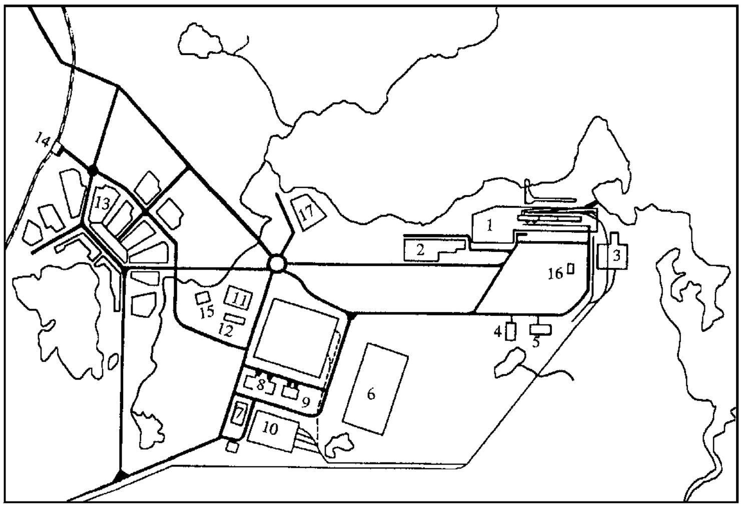
1, 2 – techninio vandens siurblinė, *3* – elektros cecho remonto bazė, *4* – tepalų sandėlis, *5* – tepalų ūkio aparatinė, *6* – transformatorių patikrinimo bokštas, *7* – stoties nutekamųjų vandenų siurblinė, *8* – atvira vandenilio ir azoto resiverių aikštelė, *9* – žemo aktyvumo atliekų saugykla, *10* – vidutinio ir aukšto aktyvumo atliekų saugykla, *11* – avarinio aušinimo vandens rezervuarai, *12* – drenažinio vandens surinkimo talpyklos, *13* – ventiliacijos kaminas, *14* – bitumo saugykla, *15* – skystų atliekų bitumavimo ir perdirbimo korpusas, *16* – cheminio vandens paruošimo pastatas, *17* – cheminio vandens paruošimo pirminiai rezervuarai, *18*, *19* – sanitariniai praėjimo į blokus punktai, *20*, *21* – dujų užlaikymo patalpos, *22* – termofikacinė stotis, *23*, *24* – atitinkamai, pagrindiniai 1 ir 2 blokų korpusai, *25*, *26* – reaktoriaus avarinio aušinimo sistemos balionų korpusas, *27*, *28* – nudruskinto vandens talpyklos, *29* – automobilių plovimo vieta, *30* – bitumo saugykla, *31* – speciali skalbykla, *32* – cheminių reaktyvų saugykla, *33* – įrengimų sandėlis, *34, 35* – gesintuvų užpildymo stotis, *36* – remonto korpusas, *37*, *38* – administracinės patalpos, *39* – valgykla, *40* – dyzelinių generatorių stotis, *41* – žemo slėgio kompresorinė ir šaldymo įrenginiai, *42* – azoto- deguonies stotis, *43* – skysto azoto rezervuaras, *44* – 110/330 kV atvira paskirstymo sistema

[60] Brief description of Ignalina NPP, Visaginas, 1992.

Ignalinos AE dirba du blokai su RBMK-1500 tipo reaktoriais. Kiekvienas blokas užima penkis pastatus (tai pastatai A, B, V, G ir D). Atskiri reaktorių pastatai A1 ir A2 jungiasi su pastatais D1 ir D2, kuriuose yra pagrindiniai valdymo pultai, elektros įrenginių, deaeratorių patalpos. Pastatai D1 ir D2 jungiasi su turbinų skyriaus pastatais G1 ir G2. Pagrindiniai AE pastatai nuo Drūkšių ežero kranto yra nutolę apie 400–500 m.

Abu Ignalinos AE blokai turi bendrus įrenginius: mažo radioaktyvumo atliekų saugyklą, vidutinio ir didelio aktyvumo atliekų saugyklą, atvirą paskirstymo sistemą, azoto-deguonies stotį ir kitas pagalbines sistemas. Pastatas, kuriame yra 12 dyzelinių generatorių (po 6 kiekvienam blokui), skirtų ypatingiems atvejams (kai nutrūksta maitinimas saviems reikalams), yra atskirtas nuo pagrindinių blokų korpusų. Ant ežero kranto atskirai kiekvienam energetiniam blokui yra pastatytos siurblinės nepertraukiamam aušinamo vandens padavimui į blokus.

Pagalbinių pastatų išdėstymas parodytas 4 pav. Ignalinos AE zona, Visagino miestas, statybinės organizacijos ir pagalbinės tarnybos užima beveik 26 km^2 plotą.



4 pav. Pagalbinių pastatų išdėstymas[61]

1 – Ignalinos AE, *2* – atviri paskirstymo įrenginiai, *3* – konstrukcijų sandėliai, *4* – valymo įrenginiai, *5* – Ignalinos AE autoūkis, *6* – tiekimo bazė, *7* – miesto autoūkis, *8* – automobilių aptarnavimo stotis, *9* – pramoninė statybos aikštelė, *10* – statybinių konstrukcijų bazė, *11* – karinė zona, *12* – ligoninė, *13* – Visagino miestas, *14* – geležinkelio stotis, *15* – miesto elektros pastotė, *16* – Ignalinos AE transformatoriai, *17* – poilsio zona (kolektyviniai sodai)

[61] Brief description of Ignalina NPP, Visaginas, 1992.

Pagrindiniai RBMK-1500 techniniai duomenys[62]

Naudojamas šilumnešis	vanduo (garo ir vandens mišinys)
Šiluminė schema	vieno kontūro
Reaktoriaus galia, MW:	
šiluminė (projektinė)	4800
šiluminė (faktinė)	4200
elektrinė (projektinė)	1500
Aktyviosios zonos matmenys, m:	
aukštis	7
skersmuo	11,8
Reaktoriaus grafitinio reflektoriaus storis, m:	
galinio	0,5
šoninio	0,88
Kanalų kvadratinio klojinio žingsnis, mm	250×250
Kanalų kiekis klojinyje, vnt.:	
kuro	1661
valdymo ir apsaugos sistemos	235
reflektoriaus aušinimo	156
Naudojamas kuras	urano dioksidas
Pradinis kuro įsodrinimas pagal ^{235}U, %	2,0*
Branduolinio kuro išdegimas, MW para/kg	21,6**
Temperatūra, ^{o}C:	
maksimali temperatūra kuro tabletės centre	2600
maksimali grafitinio klojinio temperatūra	760
maksimali kuro kanalo temperatūra	650
šilumnešio temperatūra įėjime į kuro kanalą***	260–266
maitinančiojo vandens temperatūra***	177–190

62 Almenas, A., Kaliatka A., Ušpuras E. Ignalina RBMK-1500. A Source Book. Lithuanian energy institute, 1998.

Naudojamas šilumnešis	vanduo (garo ir vandens mišinys)
Slėgiai, MPa (kG/cm^2):	
garo slėgis separatoriuose	6,86 (70)
šilumnešio slėgis slėgio kolektoriuose	8,5 (86,6)
Cirkuliuojančio per reaktorių šilumnešio kiekis, m^3/val.***	39000–48000
Reaktoriuje pagaminamo garo kiekis, t/val.***	74300–7650
Vid. garo kiekis išėjime iš reaktoriaus, %	23–29
Maksimalūs kuro kanalo parametrai:	
maksimalus kuro kanalo galingumas, kW	4250
šilumnešio kiekis per kuro kanalą, m^3/val.	40
maksimalus garo kiekis išėjime iš kuro kanalo, %	36,1

* Šiuo metu reaktoriaus įkrovoje yra kuro, kurio įsodrinimas 2,4 ir 2,6 %.
** Kai kuro įsodrinimas yra 2 %.
*** Kai šiluminis galingumas yra 4200 MW.

Kuro rinklės parametrai[63]

Kuro tabletė	
Kuras	Urano dioksidas
Kuro įsodrinimas ^{235}U, %	2–2,6
Kraštinių kuro tablečių įsodrinimas, %	0,4
Kuro tabletės tankis, kg/m^3	10400
Kuro tabletės skersmuo, mm	11,5
Kuro tabletės ilgis, mm	15
Kuro tabletės centrinės kiaurymės skersmuo, mm	2
Maksimali temperatūra kuro tabletės centre, ^{0}C	2100

[63] Almenas, A., Kaliatka A., Ušpuras E. Ignalina RBMK-1500. A Source Book. Lithuanian energy institute, 1998.

Kuro elementas	
Kuro elemento apvalkalo medžiaga	Zr+1% Nb
Kuro elemento išorinis skersmuo, mm	13,6
Kuro elemento ilgis, m	3,64
Kuro elemento aktyvusis ilgis (kuro tablečių kolonos aukštis esant šaltai būsenai), m	3,4
Apvalkalo sienelės storis, mm	0,825
Tarpas tarp kuro tablečių ir apvalkalo sienelės, mm	0,22 – 0,38
Kuro masė, kg	3,5
Helio slėgis apvalkale, MPa	0,5
Maksimali leistina kuro elemento temperatūra, ^{0}C	700
Vidutinis linijinis šiluminis srautas, W/cm	218
Maksimalus linijinis šiluminis srautas, W/cm	485
Kuro rinklė	
Segmentų kiekis kuro rinklėje	2
Kuro elementų kiekis segmente	18
Visas kuro rinklės ilgis, m	10,015
Aktyvusis kuro rinklės ilgis, m	6,862
Kuro rinklės skersmuo (aktyviojoje zonoje), mm	79
Kuro rinklės svoris be laikiklių, kg	185
Visas kuro rinklės svoris su laikikliais, kg	280
Visas kuro rinklės plieno svoris, kg	2,34
Visas Cirkonijo lydinio kuro rinklėje svoris, kg	40
Urano masė vidinėse kuro tabletėse, kg	111,2
Urano masė kraštinėse kuro tabletėse, kg	1,016
Maksimalus leistinas kuro kanalo galingumas, MW	4,25
Leistinas kuro rinklės galingumas, MWdienos/rinklei	2500
Leistinas kuro rinklės darbo laikas, metai	6

Panaudoto branduolinio kuro saugojimas. Svarbiausia atominės elektrinės saugumo sritis – panaudoto branduolinio kuro (PBK) saugojimas. Nuo Ignalinos AE eksploatavimo pradžios panaudotas branduolinis kuras buvo saugomas vandenyje, specialiuose baseinuose šalia reaktorių. Tai laikinas saugojimo būdas, todėl buvo paskelbtas tarptautinis konkursas panaudoto branduolinio kuro saugyklai įrengti. Konkursą laimėjo Vokietijos kompanija GNB. 1993 metais Ignalinos AE pasirašė kontraktą su kompanija dėl 20 CASTOR ir 40 CONSTOR tipo plieninių konteinerių (5 pav.)[64] panaudotam branduoliniam kurui saugoti.



5 pav. Panaudoto branduolinio kuro saugojimo konteineriai

1999 m. gegužės 12 d. į panaudoto branduolinio kuro saugojimo aikštelę šalia Ignalinos AE buvo išvežtas pirmasis CASTOR tipo konteineris su PBK. Dalis panaudoto branduolinio kuro jau sudėta į visus turimus CASTOR tipo konteinerius (20 konteinerių) ir išvežta į PBK saugojimo aikštelę. Tuščio konteinerio svoris – apie 70 tonų, su PBK – apie 84 tonas. Vienas iš pirmųjų darbų, susijusių su būsimu

[64] Penkov V., Poškas P. INPP experience with CASTOR and CONSTOR casks loading. Proc. of IAEA Technical Meeting/Workshop, St. Peterburg, Russian Federation, June 10–14, 2002. (CD-R).

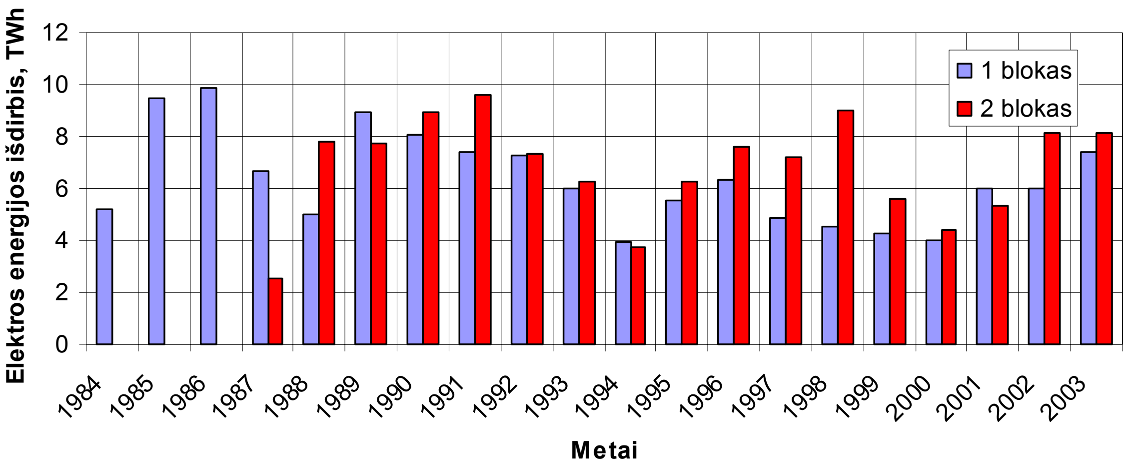
Ignalinos AE 1-ojo bloko eksploatavimo nutraukimu, yra panaudoto branduolinio kuro išvežimas iš vandens baseinų ir jo krovimas į saugyklas.

Turimas konteinerių skaičius neišspręs panaudoto branduolinio kuro problemos – Ignalinos AE specialistai apskaičiavo, kad jeigu pirmasis blokas būtų sustabdytas 2004 metų pabaigoje, o antrasis veiktų iki 2010 metų, papildomai reikėtų įsigyti dar 350 konteinerių. Panaudotas branduolinis kuras CASTOR ir CONSTOR tipo konteineriuose gali būti saugomas 50 metų, po to ji reikėtų išgabenti į „amžino laidojimo“ vietą, bet tokios vietos Lietuvoje kol kas dar nėra numatyta.

Ignalinos AE darbo rodikliai

Nuo Ignalinos AE darbo pradžios iki 2004 m. sausio 1 d. abu blokai pagamino 242,45 TWh elektros energijos. Pardavė per tą laiką 220,21 TWh elektros energijos.

Elektros energijos išdirbio pasiskirstymas pagal metus abiem blokams pateiktas 6 pav.



6 pav. Elektros energijos išdirbis Ignalinos AE nuo darbo pradžios

BRANDUOLINIAI GINKLAI LIETUVOJE

Branduolinių ginklų dislokacija Lietuvos teritorijoje yra žinomas, tačiau mažai įsisąmonintas ir tyrinėtas faktas. Teoriškai branduoliniai ginklai Lietuvoje galėjo būti nuo 1949 m., kai Tarybų Sąjunga atliko pirmąjį branduolinį bandymą, iki 1993 m. rugsėjo, kai paskutiniai buvusios tarybinės armijos daliniai paliko Lietuvą. Remiantis žemiau pateikta informacija, šį laikotarpį galima sutrumpinti nuo 1963 iki 1988 metų, tačiau ir ši, ir visos kitos branduolinio ginklo dislokavimo aplinkybės remiasi tik apytikriais įvertinimais.

Tarybinis branduolinis ginklas buvo valstybės paslaptis, kurios iki šiol nenorima atskleisti. Rusijoje kol kas oficialiai išslaptinta medžiaga apima tik branduolinio ginklo kūrimo programą iki 1954 metų, tačiau ir su ja leista dirbti tik specialiai komisijai, kurią sudaro ne tik rusų mokslininkai, bet ir specialiųjų tarnybų atstovai[65]. Vietinė Lietuvos TSR valdžia kariškiams neturėjo jokios įtakos, todėl Lietuvoje iki šiol nėra aptikta dokumentų, pagal kuriuos būtų galima nustatyti branduolinių ginklų dislokacijos vietą ir kiekį.

1990 m. Lietuvai atkūrus nepriklausomybę, tarybinė armija liko bene vienintelė institucija, visiškai kontroliuojama centrinės Tarybų Sąjungos, o vėliau – Rusijos valdžios. 1993 m. ji išsivežė viską, nekalbant apie ginklus, dokumentus ir įrangą, palikdama tik suniokotus karinių bazių pastatus. Lietuvos kariuomenė kūrėsi visiškai nepriklausomai, todėl ir nepaveldėjo nei tarybinių branduolinių ambicijų, nei galimybių. Yra žinoma, kad šiuo metu joje tarnauja nemažai buvusios tarybinės armijos kariškių, tačiau tarp jų nėra tarnavusių branduolinėse Tarybų Sąjungos pajėgose.

Tarybinio branduolinio ginklo buvimą Lietuvoje pirmiausia bus bandoma rekonstruoti pagal tai, ką tarybinė armija paliko – buvusias karines bazes.

---

[65] Goncharov G. A., Komov N. I., Stepanov A. S. The Russian Nuclear Declassification Project: Setting up the A-Bomb Effort, 1946 // Cold War International History Project Electronic Bulletin 8–9. Winter 1996/1997. http://www.gwu.edu/~nsarchiv/CWIHP/BULLETINS/b8-9a38.htm.

Pagrindinis šio tyrimo šaltinis – buvusių Tarybų Sąjungos karinių bazių inventorizavimas, kurį 1994–1995 m. atliko Krüger Consult ir Baltijos konsultacinė grupė[66,67]. Tai pats sistemingiausias buvusių karinių bazių Lietuvoje tyrimas, jame pateikiama ir kitų institucijų – Geografijos instituto, Miškų instituto, Aplinkos apsaugos departamento (dabar Aplinkos apsaugos ministerija), Krašto apsaugos ministerijos surinkta medžiaga. Tačiau, vertinant šią informaciją, reikia atsižvelgti į keletą aplinkybių. Pirma, karinių bazių kiekį. 1993 m. Lietuvoje buvo 295 kariniai daliniai, manoma, kad aštuntojo dešimtmečio viduryje jų buvo apie 400[68], o detalios informacijos apie juos maža. Antra, visų aukščiau išvardytų tyrimų svarbiausias tikslas buvo įvertinti sovietų armijos padarytą žalą, todėl mažai buvo domėtasi karinių dalinių veikla ir istorija. Iš esmės, remiantis šia medžiaga, galima tik daryti prielaidas, kur ir kokio tipo branduoliniai ginklai galėjo būti dislokuoti.

Tiksli informacija apie dalį Lietuvoje dislokuotų ginklų yra tik 1987 m. JAV ir Tarybų Sąjungos sutarties dėl vidutinio ir trumpo nuotolio raketų sunaikinimo (INF sutartis) prieduose, kuriuose nurodytos trys bazės, esančios Lietuvoje, ir jose esantys branduoliniai ginklai ir įranga[69].

Kaip jau minėta, vietinių šaltinių beveik nėra, net Militarizmo muziejuje, įrengtame vienoje buvusioje raketų bazių, yra tik pati bendriausia informacija apie bazės veiklą, nepatvirtintą jokiais dokumentais.

Visa ši informacija vertinama pagal Vakaruose ir Rusijoje skelbtą informaciją apie buvusios Tarybų Sąjungos branduolinę ginkluotę, tačiau konkrečios informacijos apie Lietuvą joje taip pat nedaug.

---

66 Inventory of Demage and Cost Estimate of Remediation of Former Miltary Sites inLithuania: Phase I Report, Krüger Consult in cooperation with Baltic Consulting Group, July 1994.

67 Inventory of Demage and Cost Estimate of Remediation of Former Miltary Sites inLithuania: Final Report, Krüger Consult in cooperation with Baltic Consulting Group , December 1995.

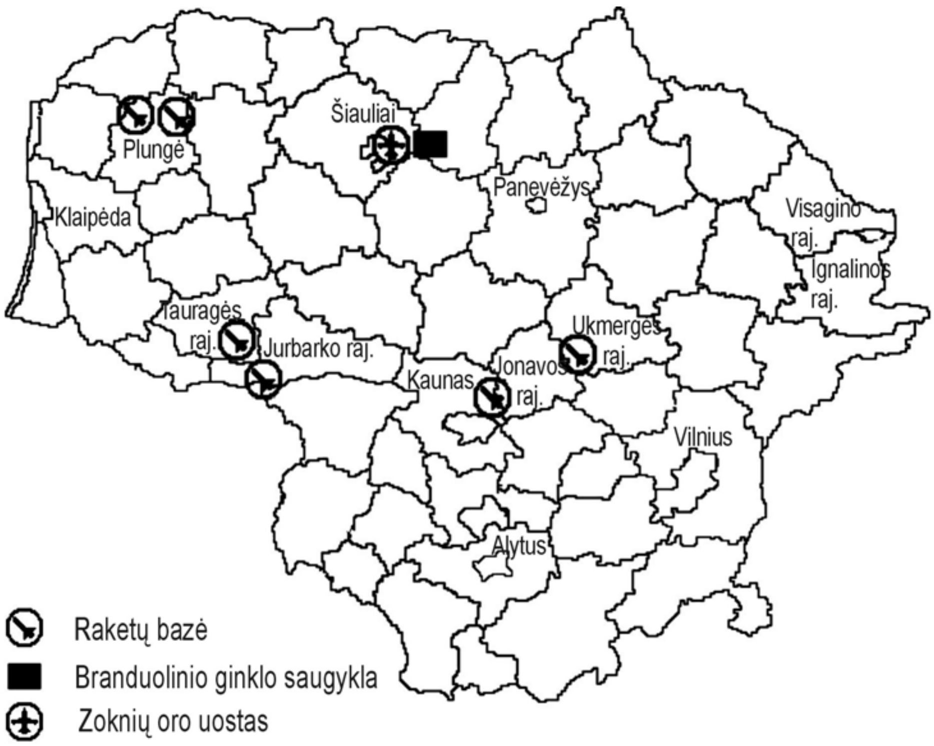
68 Kazakevičius M., Kutanovas A., Pranešimas konferencijoje "Defense Environmental Conference", Garmish-Partenkirchen, Vokietija, 1995 m. gegužės 7–13 d.

69 Memorandum of Understanding Regarding the Establishment of the Data Base for the Treaty Between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Elimination of Their Intermediate-Range and Shorter-Range Missiles, December 1987.

Lietuvoje dislokuoti branduoliniai ginklai

Pagal turimus duomenis visiškai pagrįstai galima tvirtinti tik tai, kad Lietuvoje buvo dislokuotos vidutinio nuotolio balistinės raketos, galinčios nešti branduolinius užtaisus. Bent apytikriai žinomos šių raketų dislokavimo vietos ir laikas (7 pav.). Pagal tai galima spręsti, kad tam tikrų branduolinės ginkluotės komponentų dislokavimas Lietuvoje vyko panašiai, kaip ir visoje Tarybų Sąjungos teritorijoje.

Lietuvoje tikrai nebuvo dviejų svarbiausių strateginės branduolinės ginkluotės rūšių – tarpkontinentinių balistinių raketų ir branduolinių povandeninių laivų, nes nebuvo jiems tinkamų bazių. Tuo tarpu apie kitas branduolinės ginkluotės rūšis galima daryti tik daugiau ar mažiau tikėtinas prielaidas.



7 pav. Tarybinio branduolinio ginklo dislokacijos vietos Lietuvoje

Vidutinio nuotolio raketos. Branduolinis ginklas Lietuvoje tikrai buvo nuo 1963 m., kai naujai pastatytoje Plokščių bazėje buvo dislokuotos 4 stacionarios

vidutinio nuotolio raketos SS-4[70]. Tokio tipo raketos (8 pav.) Tarybų Sąjungoje pradėtos dislokuoti tais pačiais metais, o Plokščių bazė buvo pradėta statyti dar tada, kai nebuvo užbaigti jų bandymai. Septintajame praėjusio amžiaus dešimtmetyje SS-4 sudarė svarbiausią strateginių branduolinių pajėgų, skirtų Vakarų Europai pulti, dalį, ir buvo dislokuojamos daugiausia Vidurio Europoje ir vakarinėje Tarybų Sąjungos dalyje.



8 pav. Raketos SS-4 (fotografuota ne Lietuvoje)

1978 m. SS-4 visoje Tarybų Sąjungoje buvo pradėtos keisti modernesnėmis raketomis[71]. Plokščių bazė buvo uždaryta tais pačiais metais.

Apie 20 km į vakarus nuo Plokščių bazės yra labai panaši Šateikių bazė, taip pat su 4 požeminėmis raketų šachtomis. Daugiau tokių bazių Lietuvoje nežinoma, tačiau tuo metu galėjo būti dislokuota ir daugiau tokio pat tipo ar panašių mobiliųjų raketų.

70 Militarizmo muziejaus informacija.
71 World Special Weapons Guide // www.globalsecurity.org.

Modernesnės SS-20 tipo raketos (9 pav.) 1976 m. buvo dislokuotos Karmėlavos raketų bazėje[72]. Šio tipo raketos visoje Tarybų Sąjungoje irgi buvo pradėtos dislokuoti tais pačiais 1976 metais. 1987 m. Lietuvoje, be Karmėlavos, buvo dar dvi SS-20 bazės, kuriose iš viso buvo dislokuota 15 raketų. Tuo metu Tarybų Sąjungoje iš viso buvo 48 SS-20 raketų bazės, kuriose buvo dislokuotos 405 raketos[73].



9 pav. Raketa SS-20 (fotografuota ne Lietuvoje)

Lietuvos teritorija Tarybų Sąjungos branduolinėje strategijoje turėjo tik antraeilę reikšmę, tačiau reikia pažymėti, kad joje dislokuotos vidutinio nuotolio raketos visiškai tiko strateginiam visos Europos ir Artimųjų Rytų puolimui. Kai kurie šaltiniai Vakaruose teigė, kad SS-20 galėjo būti perdarytos į tarpkontinentines balistines raketas ir panaudotos net pagrindinei JAV teritorijai pulti[74].

---

72 Inventory of Demage and Cost Estimate of Remediation of Former Miltary Sites inLithuania: Final Report, Krüger Consult in cooperation with Baltic Consulting Group, December 1995.

73 Memorandum of Understanding Regarding the Establishment of the Data Base for the Treaty Between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Elimination of Their Intermediate-Range and Shorter-Range Missiles, December 1987.

74 Soviet Military Power: An Assessment Of The Threat 1988 // Defence Inteligence Agency. 1988.

Visos vidutinio nuotolio raketos iš Lietuvos buvo išvežtos po to, kai 1987 m. pabaigoje JAV ir Tarybų Sąjunga pasirašė INF sutartį[75]. Vertinant Lietuvoje dislokuotų raketų skaičių, galima pažymėti, kad Lietuvoje jų galėjo būti dislokuota daug daugiau, ir dalis jų galėjo būti išvežtos prieš 1987 metus. Lietuvoje buvo dar bent dvi labai panašaus tipo bazės, kurios nėra minimos INF sutarties prieduose. Beje, sutartyje nėra paminėta ir jokių atskirų raketų remonto ir saugojimų įmonių, matyt Lietuvos teritorijoje jų niekada nebuvo.

Tikėtina, kad vidutinio nuotolio raketos buvo paskutinis branduolinis ginklas, išvežtas iš Lietuvos. Nėra jokių duomenų, kad po 1988 m. tarybinė armija būtų gabenusi branduolinį ginklą Lietuvos teritorija. O tuo metu, Lietuvai kovojant dėl nepriklausomybės, armijos judėjimas jau buvo sekamas.

Oro pajėgos. Lietuvoje buvo dislokuota daug sovietinių karinių oro pajėgų, buvo bent keletas didelių karinių aerodromų, kurie galėjo priimti net strateginius bombonešius, galinčius nešti didelio galingumo branduolinius užtaisus. Tiesa, apie jų dislokavimą Lietuvoje, bent jau po 1984 m., kai Tarybų Sąjungos strateginės oro pajėgos buvo reorganizuotos, nėra. Strateginių bombonešių dislokavimo vietos nuo aštunto dešimtmečio yra pakankamai gerai žinomos, jų skaičių reguliavo SALT ir START sutartys tarp JAV ir Tarybų Sąjungos[76]. Tačiau negalima atmesti galimybės, kad strateginiai bombonešiai buvo dislokuoti Lietuvoje ankščiau. Be to, Tarybų Sąjungos oro pajėgos turėjo nemažai taktinės branduolinės ginkluotės, kurią galėjo nešti ir lėktuvai, paprastai ginkluoti konvenciniais ginklais.

Būtina pažymėti, kad visai šalia didžiausio Lietuvoje karinio Zoknių oro uosto buvo vienintelė speciali Lietuvoje atominių ginklų saugykla ir tikėtina, kad ji priklausė karinėms oro pajėgoms. Tačiau šiuo metu neįmanoma pasakyti nei kada, nei kokiems tikslams ji buvo naudojama.

---

[75] Walker W. Nuclear Weapons and the Former Soviet Republics // International Affairs. Vol. 68, Issue 2. April 1992. P. 255–277.

[76] Soviet Military Power 1984, Defence Inteligence Agency. 1984.

Taktinė branduolinė ginkluotė. Apie taktinius, karo veiksmų scenoje naudojamus branduolinius ginklus žinoma daug mažiau, nei apie strateginius. Jų nereguliuoja jokios tarptautinės sutartys, INF sutartis uždraudė tik tuos ginklus, kurių veikimo spindulys yra didesnis nei 500 kilometrų. Tuo tarpu Tarybų Sąjunga turėjo gana įvairų branduolinių raketų ir artilerijos sviedinių, naudojamų 8–400 km spinduliu, arsenalą, taip pat priešlėktuvinių ir priešraketinių ginklų su branduoliniais užtaisais. Jų dislokaciją kontroliuoti labai sunku, nes kai kurie iš šių įrenginių gali būti net rankiniai. Vakarų Europos valstybės ir JAV neabejojo, kad taktinis branduolinis ginklas buvo dislokuotas Baltijos valstybėse. Pavyzdžiui, buvo teigiama, kad jose buvo dislokuotos taktinės vidutinio nuotolio raketos SS-12 (veikimo nuotolis iki 800 km), tačiau pripažįstama, kad jų dislokacijos vietos nežinomos[77].

Lietuvoje, kaip viename iš potencialių karinių veiksmų scenoje, taktinis branduolinis ginklas taip pat turėjo būti dislokuotas. Tačiau tai nustatyti beveik neįmanoma. Vien raketinių karinių dalinių, daugiausia priešlėktuvinės gynybos, Lietuvoje, prieš pasitraukiant tarybinei kariuomenei, buvo 43[78].

Galima pažymėti, kad pasitraukus tarybinei kariuomenei, viename buvusiame artilerijos sandėlyje (Linkaičiuose, Radviliškio rajone), vienoje sunkiosios artilerijos dalyje (Plungės rajone) ir viename raketiniame dalinyje (Vilniaus rajone) buvo užfiksuotas padidėjęs radiacinis fonas. Negalima tvirtinti, kad tai branduolinio ginklo laikymo padarinys. Šiais atvejais radiacinė tarša nebuvo didelė, o tais atvejais, kai karinėse bazėse buvo užfiksuojami didesni radioaktyvios taršos šaltiniai (Vilniuje, Šiaurės miestelyje ir Zoknių oro uoste), paaiškėdavo, kad tai elektroniniams įrenginiams naudotos radioaktyvios medžiagos[79]. Tačiau visiškai atmesti tokios prielaidos negalima.

---

77 Taagepera R. Inclusion of the Baltic Republics in the Nordic Nuclear Free Zone // Journal of Baltic Studies. Vol. XVI, No. 1. Spring 1985. P. 33–51.

78 Inventory of Demage and Cost Estimate of Remediation of Former Miltary Sites inLithuania: Final Report, Krüger Consult in cooperation with Baltic Consulting Group, December 1995.

79 Ten pat.

Svarbiausios karinės bazės

Plokščių (Platelių) raketų bazė. Bazė Plokščių kaime, Plungės rajone, buvo pradėta statyti 1960 m. rugsėjo mėnesį, baigta – 1962 m. gruodžio 31 d. Joje buvo įrengtos keturios 27 m gylio šachtos (10 pav.), skirtos vidutinio nuotolio balistinėms raketoms SS-4 (rusiškoje klasifikacijoje – R-12)[80].



10 pav. Raketų SS-4 šachtos Militarizmo muziejuje, buvusioje Plokščių raketų bazėje

Plokščių bazė turėjo būti viena iš pirmųjų Tarybų Sąjungoje požeminių branduolinį ginklą galinčių nešti raketų paleidimo aikštelių. Raketų R-12 modifikacijos R-12U, kuri buvo paleidžiama ir iš požeminių aikštelių, kūrimas buvo pradėtas tik 1960, o pirmosios R-12U stojo į kovinę parengtį 1963 m. sausio 1 d.[81]. R-12 galėjo nešti vieną 1–2,3 megatonos branduolinę galvutę, veikimo nuotolis – iki 2000 kilometrų.

1978 m. Tarybų Sąjungoje prasidėjo sistemingas R-12 sistemų keitimas mobiliosiomis SS-20 tipo raketomis. Plokščių bazė kaip tik ir buvo uždaryta 1978 m.

---

80 Militarizmo muziejaus informacija.

81 World Special Weapons Guide // www.globalsecurity.org.

birželio 18 d., tačiau išliko tarybinės armijos žinioje. 1995 m. buvusioje bazėje įrengtas militarizmo muziejus, kuriame galima apžiūrėti raketų paleidimo šachtas.

Šateikių raketų bazė. Plungės rajone, apie 20 km nuo Plokščių raketų bazės buvo labai panaši Šateikių bazė, kurioje taip pat yra 4 požeminės raketų paleidimo šachtos. Informacijos apie jos statybą ir veikimą nėra, tačiau galima spėti, kad ji veikė tuo pačiu laikotarpiu kaip ir Plokščių bazė. Vėliau bazės teritorijoje buvo įkurtas artilerijos šaudmenų sandėlis, veikęs iki 1993 m., kai tarybinė armija iš bazės pasitraukė.

Karmėlavos raketų bazė. Raketų bazė Karmėlavoje, šalia Kauno, buvo įkurta 1976 metais[82]. Raketinis dalinys užėmė 51 ha plotą, tačiau bendras bazės plotas su aplinkine saugoma teritorija buvo 587 hektarai. 1987 m. INF sutarties protokole nurodyta, kad šioje bazėje yra 5 vidutinio nuotolio raketos ir 5 paleidžiamieji įrenginiai. Tačiau tarybinių bazių inventorizacijoje, atliktoje tarybinei armijai pasitraukus iš Lietuvos, nurodyta, kad bazėje yra 4 raketų paleidimo aikštelės ir 6 požeminiai angarai raketoms.

Karmėlavoje buvo dislokuotos mobiliosios vidutinio nuotolio raketos SS-20 (RSD-10), galinčios nešti nuo 1 iki 3 branduolinių galvučių ir veikti 600–5000 km nuotoliu.

Po INF sutarties, kuria buvo sutarta sunaikinti vidutinio nuotolio raketas, pasirašymo, raketos iš Karmėlavos 1988 m. buvo išvežtos, o raketinis dalinys perdislokuotas. Bazė buvo atiduota tarybinės armijos sraigtasparnių daliniui. Tarybinė armija iš bazės pasitraukė 1992 m. lapkričio mėnesį. Iš pradžių dalinio teritorija buvo atiduota netoliese esančiam Kauno aerouostui, 2000 m. joje pradėjo veikti karinis Regioninis oro erdvės kontrolės centras.

---

[82] Inventory of Demage and Cost Estimate of Remediation of Former Miltary Sites in Lithuania: Final Report, Krüger Consult in cooperation with Baltic Consulting Group, December 1995.

Ukmergės raketų bazė – tai dar viena bazė, minima INF sutarties protokole. Ji labai panaši į Tauragės bazę, t. y. iš tikrųjų sudaryta iš dviejų atskirų 100 ha ir 446 ha raketų bazių. Pagal INF sutarties protokolą 1987 m. jose buvo 5 vidutinio nuotolio raketos ir 6 paleidžiamieji įrenginiai.

Jurbarko raketų bazė. Jurbarko rajone, tačiau visiškai netoli Tauragės raketų bazių, yra dar dvi raketų bazės. 1987 m. INF sutartyje jos nėra minimos, tačiau yra labai panašios į tris minėtąsias. Labai tikėtina, kad jose taip pat buvo dislokuotos vidutinio nuotolio raketos, tačiau jos buvo išvežtos iš Lietuvos iki 1987 metų.

Tauragės raketų bazė. 1987 m. INF sutarties protokole nurodyta, kad šioje bazėje yra 5 vidutinio nuotolio raketos ir 5 paleidžiamieji įrenginiai[83]. Iš tikro tai buvo dvi atskiros, tačiau netoli esančios, 192 ha ir 145 ha dydžio raketų bazės (11 pav.)[84]. Raketos išgabentos 1988 metais, bazės atiduotos tarybinės armijos motorizuotų šaulių pulkui, kuris iš Lietuvos išvestas 1992 metais.

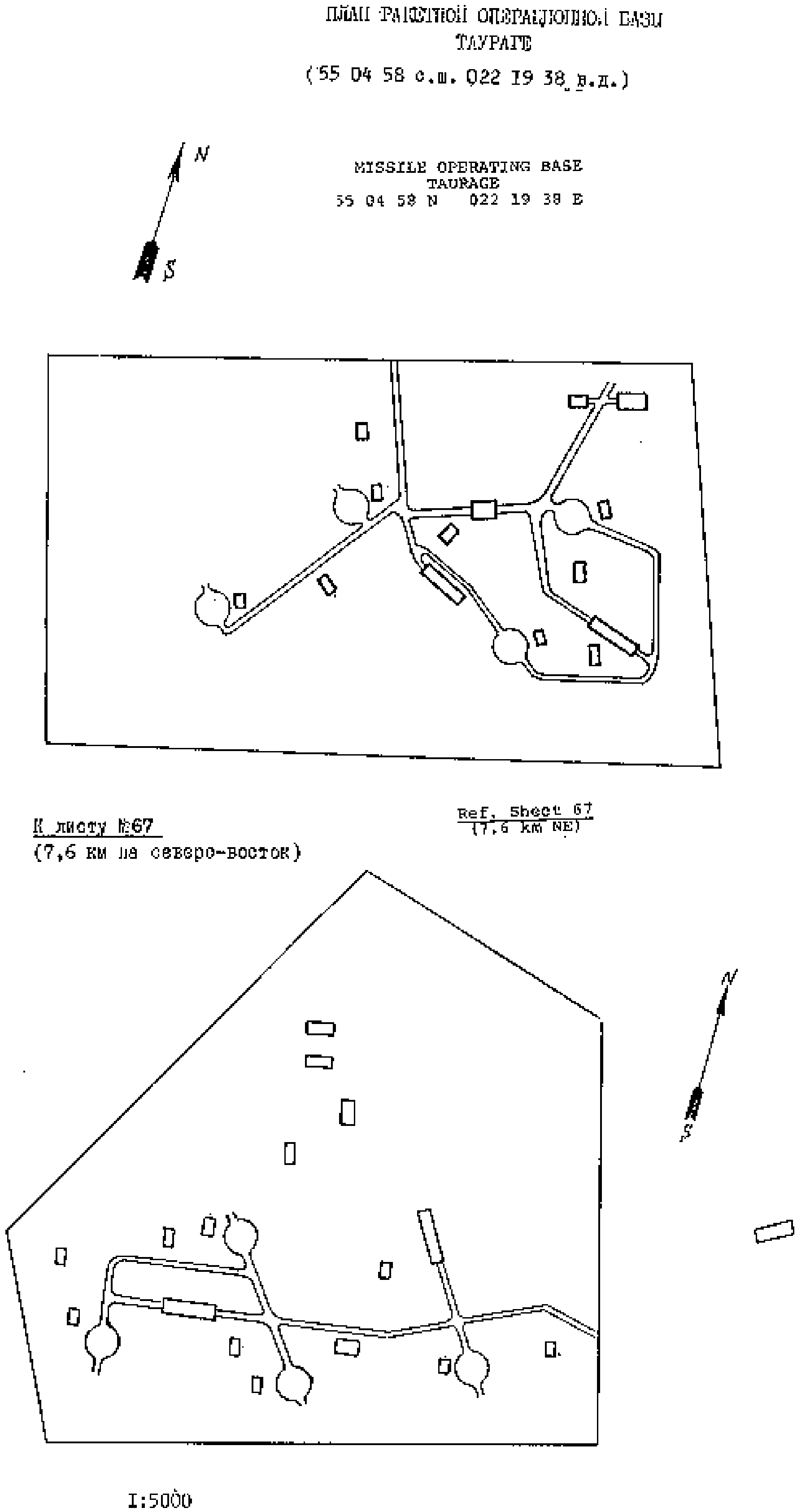
Atominio ginklo saugykla Kairiuose. Vienintelis Lietuvoje specializuotas tokio tipo karinis dalinys, užėmęs 113 ha plotą, buvo Kairiuose, šalia Šiaulių[85]. Tačiau pagal jo būklę išėjus sovietinei armijai sunku spręsti, kada ši saugykla veikė ir kokio tipo branduoliniai ginklai joje buvo saugojami. Tikėtina, kad jau ir tarybiniais laikais ji kurį laiką buvo nenaudojama. Saugykla buvo visiškai šalia didžiausio Lietuvoje Zoknių karinio oro uosto, todėl labai tikėtina, kad ji arba aptarnavo karines oro pajėgas, arba buvo naudojama kaip laikina saugykla, transportuojant branduolinį ginklą.

---

83 Memorandum of Understanding Regarding the Establishment of the Data Base for the Treaty Between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics on the Elimination of Their Intermediate-Range and Shorter-Range Missiles, December 1987.

84 Inventory of Demage and Cost Estimate of Remediation of Former Miltary Sites inLithuania: Final Report, Krüger Consult in cooperation with Baltic Consulting Group, December 1995.

85 Inventory of Demage and Cost Estimate of Remediation of Former Miltary Sites inLithuania: Final Report, Krüger Consult in cooperation with Baltic Consulting Group, December 1995.



11 pav. Tauragės raketų bazės planas INF sutarties protokoluose

Tarybinio branduolinio ginklo klausimas po 1990 metų

Iš dabar turimų duomenų galima daryti išvadą, kad 1990 m. Lietuvai paskelbus nepriklausomybę branduolinio ginklo jau nebebuvo. Ši tema nenagrinėta ir per Lietuvos ir Tarybų Sąjungos, o vėliau Rusijos derybas dėl armijos išvedimo. Lietuva nepretendavo, kaip kai kurios kitos buvusios tarybinės respublikos, į dalį tarybinės armijos nei prieš, nei po Tarybų Sąjungos iširimo, taip pat nepripažino jokių teisių ar pareigų, kylančių iš tarptautinių Tarybų Sąjungos įsipareigojimų. Taip pat ji jau 1990 m., iki tarptautinio pripažinimo, deklaravo norą prisijungti prie Branduolinio ginklo neplatinimo sutarties. Ši sutartis ir buvo vienas pirmųjų tarptautinių dokumentų, kurį Lietuvos atstovai pasirašė 1991 m. rugsėjo 23 dieną.

Po Rusijos armijos išvedimo 1993 m. buvo baiminamasi, kad Rusija norės gabenti branduolinį ginklą per Lietuvos teritoriją iš Vidurio Europos valstybių. 1994 m. patvirtintos karinio tranzito taisyklės iš viso draudė gabenti branduolinį ginklą, ir iš tikrųjų Rusija nė karto nesikreipė į Lietuvą tokio leidimo[86].

Lietuvai ne kartą teko susirūpinti dėl branduolinių ginklų dislokavimo netoli jos sienų – Kaliningrado srityje ir Baltarusijoje. Kad tarybiniai branduoliniai ginklai galėtų būti pačioje Lietuvoje buvo prisiminta tik 1997 m., kai buvęs Rusijos nacionalinio saugumo patarėjas A. Lebedis pareiškė, kad dingo daugiau kaip 100 Tarybų Sąjungoje pagamintų lagamino dydžio branduolinių bombų ir jos gali būti ir Baltijos valstybėse[87]. Toks pareiškimas nuskambėjo netrukus po to, kai JAV buvo sulaikyti du Lietuvos piliečiai, neva bandę parduoti branduolinį ginklą Kolumbijos narkotikų prekeiviams. Tačiau Rusija nepatvirtino, kad gamino tokias branduolines bombas, o tariami ginklų prekeiviai buvo nuteisti už sukčiavimą[88].

---

86 Lietuvos ir Rusijos politikams nesutariant dėl karinio tranzito formalizavimo, jis toliau sklandžiai vyksta pagal Lietuvos nustatytą leidimų tvarką, BNS, 1994 gruodžio 13 d.

87 Rusijoje dingo nemažai branduolinių raketų, ELTA, 1997 m. rugsėjo 5 d.

88 Lietuviai pardavinėja branduolinius ginklus? ELTA, 1997 m. liepos 1 d.

IŠVADOS

Lietuvos mokslininkai nebuvo įtraukti į branduolinio ginklo kūrimo programas ir neprisidėjo prie Ignalinos AE vykdytų darbų ir niekas negalėjo patvirtinti, kad tokie tyrimai ten buvo vykdomi, išskyrus tai, kad LEI mokslininkai prisidėjo, parenkant Ignalinos AE aikštelę 1966–1967 metais.

Prasidėjus atominės energetikos vajui Tarybų Sąjungoje, Ignalinos AE statybos idėja kilo Maskvos centrinių žinybų sluoksniuose septintojo-aštuntojo dešimtmečių sandūroje. Visą laiką nuo pat TSKP CK ir TSRS MT 1971 m. rugsėjo 16 d. nutarimo dėl statybos pradžios iki 1990 m. Lietuvos nepriklausomybės atkūrimo, elektrinė išliko sąjunginio pavaldumo objektu, kuruojamu TSRS Atominės energetikos bei Vidutinių mašinų gamybos ministerijų.

LKP CK požiūris į AE statybą, skirtingai nuo respublikos akademinių sluoksnių, nėra iki galo aiškus. Didžiausias krūvis, kovojant su sąjunginėmis žinybomis, teko 1976 m. įkurtai prie Lietuvos MA Atominės energetikos priežiūros komisijai, kurios nariai be paliovos susitikinėdavo su LKP CK, LTSR MT pareigūnais, savo vizitais į Maskvą gynė respublikos interesus. Nepaisant didžiulės priešiškos reakcijos, respublikos mokslininkams pavyko įtikinti Maskvos pareigūnus daugeliu Ignalinos AE statybos aspektų. Komisijos narių žygiai padrąsino Maskvos mokslininkus atvirai išsakyti savo nuomonę, tuo sukeldami grandininę reakciją visoje TSRS.

Prasidėjus Ignalinos AE pirmos eilės statybai, sąjunginėse statybose kilo mintis toje pat statybų aikštelėje statyti 5-ąjį ir 6-ąjį blokus, tačiau tik Lietuvos MA specialistų protesto dėka šio sumanymo buvo atsisakyta. Tuo metu didžiausias dėmesys buvo sutelktas 3-ojo ir 4-ojo blokų statybos problemoms. Pradėjus veikti dar dviems blokams, jų darbas būtų turėjęs katastrofiškų padarinių Drūkšių ežero biologiniam ir sanitariniam režimui. Lietuvos MA mokslininkus aktyviai palaikė ir LTSR Plano komiteto pirmininkas A. Drobnys. Paramos iš kitų valstybės veikėjų

mokslininkai nesulaukė. Šiuo laikotarpiu ėmė ryškėti ir 1-ojo bloko statybos brokas. Jis buvo pradėtas eksploatuoti nepabaigus statyti daugelio svarbių įrenginių. Be to šio bloko statybą lydėjo nelaimės – žuvo kelios dešimtys statybinių batalionų kareivių, bloke nuolat kildavo gaisrai, dažnai pasitaikydavo radioaktyviųjų medžiagų protrūkių, viršijančių leistinas normas.

LTSR vyriausybiniams sluoksniams apsispręsti padėjo tik 1986 m. balandžio 26 d. įvykusi Černobilio, turinčio analogiškus RBMK tipo reaktorius, avarija, kurios metu visa Lietuvos teritorija gana stipriai buvo užteršta radioaktyviaisiais nuklidais, ypač jos pietiniai ir vakariniai rajonai. Daugiau nei 7 tūkstančių vyrų buvo išsiųsta dezaktyvacijos darbams į Černobilį, grįžę daugelis jų susirgo spinduline liga – užregistruota daugiau nei 200 mirties atvejų. Taigi, tik po 1986 m. LKP CK ir LTSR MT ėmė derinti savo požiūrį su Lietuvos specialistais dėl veiksmų, siekdami uždrausti 3-ojo ir 4-ojo AE blokų statybą. Šiuo metu ypač akcentuotas tektoninių lūžių, esančių elektrinės statybos vietoje, galimas pragaištingas poveikis. P. Griškevičius ir V. Sakalauskas, remdamiesi respublikos mokslininkų specialistų išvadomis, siuntė raštus į Maskvą, prašydami uždrausti 4-ojo bloko statybą. Tai padaryta 1987 m. liepą, bendru TSKP CK ir TSRS MT nutarimu, pasirašytu M. Gorbačiovo ir N. Ryžkovo.

Ypač neaiški padėtis susidarė, kai R. Songaila tapo pirmuoju sekretoriumi. 1988 m. vieno mėnesio skirtumu buvo priimti du visiškai skirtingi dokumentai: CK biuro nutarimas, konstatuojantis, jog visi AE darbo trūkumai pašalinti ir po to sekęs TSRS MT raštas, kuriame atvirkščiai – pabrėžiama katastrofiška padėtis bei prašoma užkonservuoti 3-ojo bloko statybą. Susidaro nuomonė, kad R. Songaila bandė išbalansuoti tarp Maskvos ir respublikos pozicijų, tačiau tvirtos savo nuomonės neturėjo.

Aiškesnę poziciją pareiškė LTSR MT, remdamasi respublikos specialistų išvadomis ir nuosekliai reikalavusi mažinti AE blokų statybos kiekį. Po ilgų derybų su sąjunginėmis žinybomis 1988 m. rugsėjo 30 d. pastarosios priėmė nutarimą dėl 3-ojo bloko statybos nutraukimo. Lietuvos Persitvarkymo Sąjūdžio atstovai, 1988 m.

spalio mėn. organizavę mitingus dėl jo konservacijos, apie šį nutarimą, matyt, nieko nežinojo.

Ieškant medžiagos Lietuvos archyvuose apie Ignalinos AE, niekur nebuvo rasta jokios informacijos, kad Ignalinos AE reaktoriai galėjo būti panaudoti branduoliniam ginklui gaminti.

Menkas domėjimasis tarybiniais branduoliniais ginklais Lietuvoje yra simptomatiškas – šis faktas nepriklausomai Lietuvos valstybei neturėjo beveik jokios įtakos – nei jos branduoliniam statusui, nei politikai, nei ekologijai.

Benediktas Čėsna, Lina Davulienė, Kostas Aliulis

LIETUVOS BRANDUOLINĖ PRAEITIS

Redagavo Irma Urbonavičienė, maketavo Alina Varnaitė

SL 421. 2004-01-25. 12 sp. l. Tiražas 50 egz.
Leido ir spausdino Lietuvos energetikos institutas,
Breslaujos g. 3, LT-44403 Kaunas